

enrecon

Tumbergs Grus AB

Samrådsunderlag Utfyllnad av täktområde, Tumberg

Projektnummer: 25-056
Dokumentnummer: 25-056-02
Datum: 2026-03-02

Om detta dokument

Uppdrag: Uppdragstitel
Projektnummer: 25-056
Dokumentnummer: #25-056-02
Datum: 2026-03-02

Författad av: Niklas Persson
Magnus Persson
Niklas Ander

Granskad av: Erik Pettersson

ENRECON AB

Organisationsnummer:
559011-4806

Besök:
Hulda Mellgrens gata 2
421 32 Västra Frölunda

Kontakt & webb:
info@enrecon.se
<https://www.enrecon.se>

ⓘ Detta dokument ska återges i sin helhet, tillsammans med samtliga bilagor. Ändringar i rapporten är inte tillåtna. Rapporten refereras till som Samrådsunderlag
Utfyllnad av täktområde, Tumberg, #25-056-02, Enrecon AB, 2026-03-02.

Innehållsförteckning

Om detta dokument.....	1
Innehållsförteckning.....	2
Bilageförteckning.....	3
1. Administrativa uppgifter.....	4
1.1. Sökanden.....	4
1.2. Anläggningen.....	4
1.3. Miljökonsulter.....	4
1.4. Miljöfarlig verksamhet, verksamhetskoder.....	4
2. Bakgrund.....	5
3. Befintligt täktillstånd.....	6
4. Lokalisering.....	6
5. Planförhållanden.....	7
6. Platsen.....	9
6.1. Närområdesbeskrivning.....	9
6.2. Områdesskydd, riksintressen, fornlämningar m.m.....	10
6.3. Geologi.....	11
6.4. Yt- och grundvattenförhållanden.....	12
6.5. Enskilda vattentäkter.....	14
6.6. Naturvärden.....	15
6.6.1. Groddjur.....	16
6.6.2. Fåglar.....	17
6.6.3. Insekter.....	17
6.6.4. Kärlväxter.....	17
6.6.5. Generellt biotopskydd.....	17
6.6.6. Invasiva arter.....	18
7. Verksamhetsbeskrivning.....	19
7.1. Verksamhetens omfattning.....	19
7.2. Utfyllnadens utformning och syfte.....	20
7.3. Avfallsets föroreningsinnehåll och tillgång.....	22
7.4. Avfallstyper.....	23
7.5. Vattenhantering.....	24
7.6. Mottagningskontroll och drifttider.....	26

8.	Förutsedd miljöpåverkan.....	26
8.1.	Transporter	26
8.2.	Påverkan på grundvatten	28
8.3.	Påverkan på ytvatten	30
8.4.	Påverkan på naturvärden	31
8.4.1.	Artskyddsutredning	31
8.4.2.	Påverkan på groddjur	32
8.4.3.	Påverkan på fåglar.....	33
8.4.4.	Påverkan på insekter	34
8.4.5.	Påverkan på kärlväxter	34
8.4.6.	På verkan på objekt med generellt biotopskydd.....	34
8.4.7.	Invasiva arters påverkan.....	34
8.5.	Påverkan på fornminnen	35
8.6.	Bullerpåverkan	35
8.7.	Risk och säkerhet	35
8.8.	Övrig påverkan på omgivningen.....	35
9.	Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll	36
10.	Fortsatt samrådsprocess	37

Bilageförteckning

Bilaga 1 - Naturvärdesinventering (NVI), Tumbergs grustäkt, Rapport 08:2024, Svensk Naturförvaltning AB, 2024-07-15

Bilaga 2 - Markplaneringsritningar

Bilaga 3 - Artskyddsutredning inför anläggning av ny industrimark, Tumbergs Grus, Vårgårda kommun, EnviroPlanning AB, 2026-02-27

1. Administrativa uppgifter

1.1. Sökanden

Sökande:	Tumbergs Grus AB
Organisationsnummer:	556767-3297
Sökandes postadress:	Åleden 11 447 35 Vårgårda
Kontaktperson:	Morgan Falk
Telefon:	+46(0)705 60 44 15
E-post:	morgan@falksmarkentreprenad.se

1.2. Anläggningen

Fastighetsbeteckningar:	Tumbergs-galstad 3:2 Tumbergs-galstad 4:6
Fastighetsägare:	Rolf Jan-Eric Gustafsson Tumbergs Grus AB
Koordinater - centrum av verksamhetsområdet:	N 6436467, E 372662
Koordinatsystem:	SWEREF 99 TM
Höjdsystem:	RH2000
Kommun:	Vårgårda
Län:	Västra Götalands län

1.3. Miljökonsulter

Miljökonsultens namn:	ENRECON AB
Miljökonsultens adress:	Hulda Mellgrens gata 2 421 32 Västra Frölunda
Kontaktperson:	Niklas Persson
Telefon:	+46(0)704 94 59 44
E-post:	niklas.persson@enrecon.se

1.4. Miljöfarlig verksamhet, verksamhetskoder

Förslag till verksamhetskod:	90.131 B, Återvinning av icke-farligt avfall för anläggningsändamål
Vattenverksamhet:	Nej
"Seveso-anläggning":	Nej
"IED-anläggning":	Nej
Per automatik betydande miljöpåverkan:	Nej
Prövningsmyndighet:	Miljöprövningsdelegationen vid Västra Götalands län

2. Bakgrund

Inom fastigheten Tumbergs-galstad 4:6 i Vårgårda kommun finns idag en sand- och grustäkt som drivs av Tumbergs Grus AB (bolaget). För täktverksamheten finns ett tillstånd enligt miljöbalken¹.

Bolaget har för avsikt att avsluta täktverksamheten och återfylla del av brytområdet. Åtgärden syftar till att anlägga industrimark vilket då kan göras utan att ta jordbruksmark i anspråk. Visionen är att skapa en företagspark som utgör ett logistiknav för cirkulär samhällsutveckling med många olika verksamhetstyper bland annat återbruk och hantering av schaktmassor. Detta samtidigt som att brytområdet återställs i harmoni med landskapsbild och de naturvärden som finns på platsen. Den planerade åtgärden passar väl ihop med kommunens långsiktiga planer då fastigheten ligger inom ett område som är angivet som utbyggnadsområden för verksamheter på kort sikt i den fördjupade översiktsplanen för Vårgårda tätort².

Planerad utfyllnad har anmälts som återanvändning av avfall i anläggningsändamål till tillsynsmyndigheten (miljöavdelningen, Vårgårda kommun) som bedömt att åtgärderna är tillståndspliktiga och förelagt sökanden att ansöka om tillstånd för planerad verksamhet³.

Den planerade utfyllnaden kommer att ske genom mottagning av externa överskottsmassor. Mot bakgrund av det stora antalet bygg- och infrastrukturprojekt i regionen finns idag ett betydande behov av att anordna områden för mottagning av schaktmassor.

Det finns således ett självständigt syfte (möjliggöra exploatering) med att fylla ut brytområdet.

Planerade åtgärder utgör tillståndspliktig verksamhet enligt 9 kap. miljöbalken med prövningsnivå B. Inom befintlig täktverksamhet sker ingen bortledning av grundvatten då grundvattenytan ligger lägre än täktens botten.

Fastigheten Tumbergs-galstad 4:6 ägs av bolaget som även äger täkttillståndet för den befintliga täktverksamheten. Verksamhetsområdet kommer även att innefatta en mindre del av Tumberg 3:2 som inte ägs av bolaget. Förfogandet inom Tumberg 3:2 kommer att regleras genom avtal alternativt genom fastighetsreglering.

Inför tillståndsansökan inleds nu ett samrådsförfarande genom ett avgränsningssamråd⁴. I detta samrådsunderlag lämnas en översiktlig beskrivning av den planerade verksamheten, förutsedd miljöpåverkan samt förslag till miljökonsekvensbeskrivningens innehåll.

¹ Tillstånd till sand- och bergtäkt på fastigheterna Tumberg 4:2 och Tumberg-galstad 4:6 i Vårgårda kommun. MPD Länsstyrelsen Västra Götaland. 2016-06-08, Dnr: 551-15855-2015.

² Fördjupning av översiktsplanen, Småstaden Vårgårda 2040. Antagen av kommunfullmäktige 2023-01-11.

³ Tumbergs-galstad 4:6 – Beslut om förbud mot anmäld återanvändning av avfall, Sammanträdesprotokoll, Vårgårda kommun 2024-06-27.

⁴ Enligt miljöbalken 6 kap 23 § p.3 ska en specifik miljöbedömning genomföras då en tillsynsmyndighet förelagt om att söka tillstånd enligt 9 kap 6a§. Något undersökningssamråd har därav inte utförts.

3. Befintligt täktillstånd

Nuvarande tillstånd⁵ för täktverksamhet enligt 9 kap miljöbalken gäller till och med den 31 december 2031 och omfattar:

- Brytning av sammantaget högst 24 900 ton sand och/eller bergmaterial per år.
- Krossning, sortering och mekanisk bearbetning av totalt högst 20 000 ton ren sprängsten, sand, jord och stubbar per år.

Brytning får som djupast ske ner till nivån + 102,5 m.ö.h. dock inte djupare än 1 m ovan grundvattenytan. Verksamhetsområdet har justerats genom ändringstillstånd⁶.

4. Lokalisering

Den planerade verksamheten är belägen norr om väg 181, nordöst om Vårgårda tätort. Se Figur 1 för översiktlig lokalisering.

⁵ Tillstånd till sand- och bergtäkt på fastigheterna Tumberg 4:2 och Tumbergs-galstad 4:6 i Vårgårda kommun. MPD Länsstyrelsen Västra Götaland. 2016-06-08, Dnr: 551-15855-2015.

⁶ Ändringstillstånd till täktverksamhet i Vårgårda kommun. MPD Länsstyrelsen Västra Götaland. 2025-03-26. Dnr: 38231-2024.



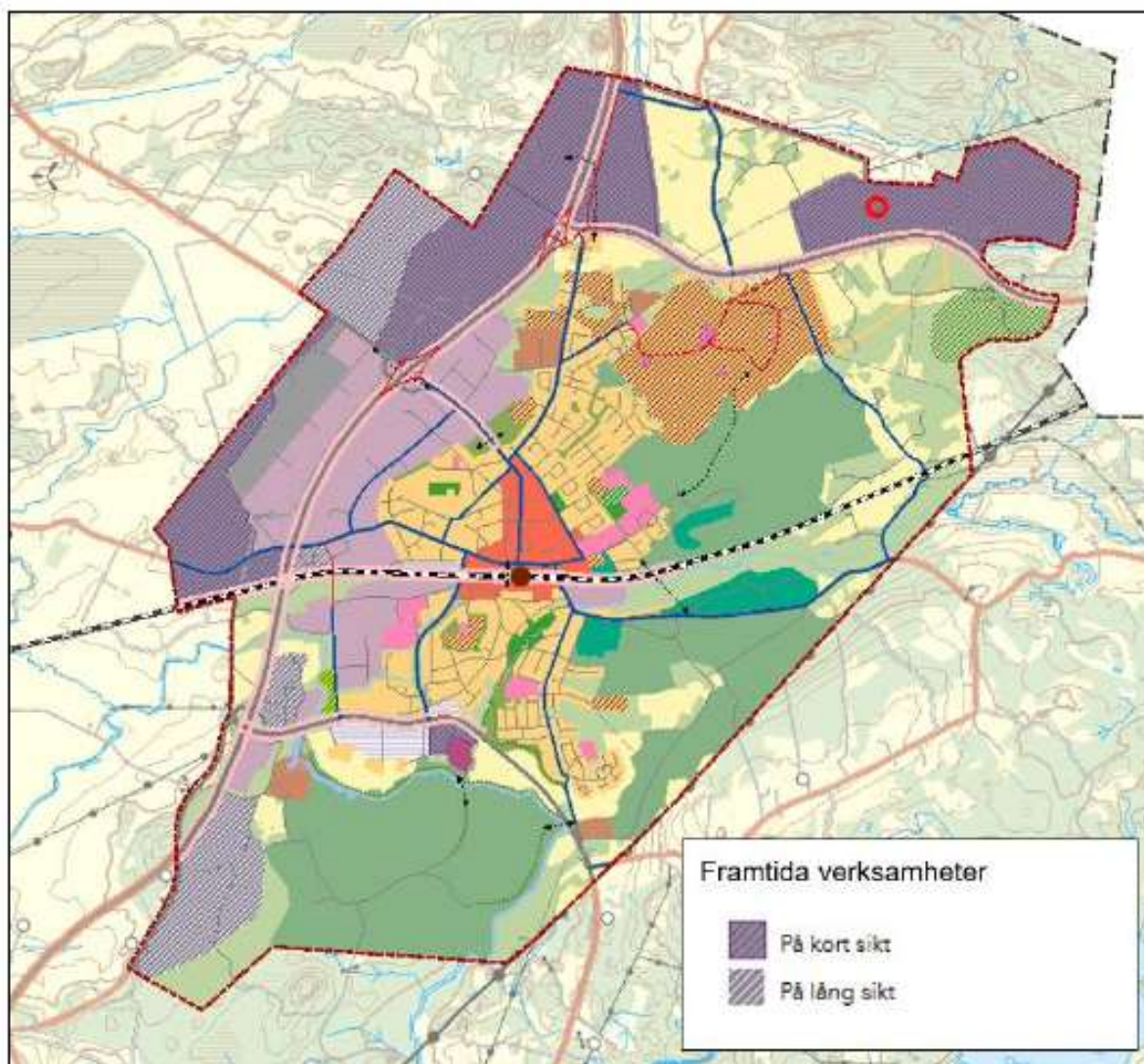
Figur 1. Lokalisering av planerad verksamhet (röd cirkel). Kartkälla: Lantmäteriet 2026.

5. Planförhållanden

Det planerade verksamhetsområdet berörs inte av detaljplan. Vårgårda har en översiktsplan (ÖP) som antogs 2006 och gäller åren 2006 – 2015. Vårgårdas kommunfullmäktige beslutade 2016-10-12 att förklara översiktsplanen som aktuell och därmed fortsatt vägledande för Vårgårda kommuns fysiska utveckling.

I den fördjupade översiktsplanen för Vårgårda tätort⁷ redovisar kommunen sin samlade syn på hur de vill att småstaden Vårgårda ska utvecklas med framåtblick till 2040. Den planerade verksamheten ligger inom utpekade områden för utbyggnadsområden för verksamheter. Utdrag från den fördjupade översiktsplanens mark – och vattenanvändningskarta redovisas i Figur 2.

⁷ Fördjupning av översiktsplanen, Småstaden Vårgårda 2040. Antagen av kommunfullmäktige 2023-01-11.



Figur 2. Utdrag från den fördjupade översiktsplanens mark – och vattenanvändningskarta⁸. Lokalisering av planerad verksamhet (röd cirkel).

Bolaget har ansökt om planbesked för av delar av fastigheten Tumbergs-galstad 4:6 samt vissa angränsade fastigheter där syftet med planläggningen är att möjliggöra nytt verksamhetsområde. Kommunstyrelsen, Vårgårda kommun, har beslutat att bifalla bolagets begäran om planbesked och har gett Samhällsbyggnad, Bygg- och miljöenheten i uppdrag att upprätta detaljplan för området som benämns Vårgårda östra⁹.

⁸ <https://gisportal.hervar.se/portal/apps/webappviewer/index.html?id=c5846fcd4a224ed5bfd828690ed44e3a>

⁹ Kommunstyrelsen Vårgårda kommun. Sammanträdesprotokoll. Detaljplan för Vårgårda Östra - planbesked och start PM. 2023-01-25.

6. Platsen

6.1. Närområdesbeskrivning

Det planerade verksamhetsområdet omfattar en yta om ca 16 ha och brytområdet som avses fyllas ca 5 ha. se Figur 3. Området avgränsas av väg 181 i söder och gränsar mot industriverksamhet i öster. I övrigt omgärdas området av åkermark.

Mot öster gränsar den nu planerade utfyllnaden till ett pågående utfyllnadsområde, se Figur 3. Den pågående utfyllnaden genomförs av extern samarbetspartner (Emtunga Transport AB) i syfte att skapa industrimark i form av nattparkering för lastbilar.

Närmaste bostadshus är beläget ca 140 m söder om det planerade verksamhetsområdet samt ca 265 m från det planerade utfyllnadsområdets södra gräns. I norr är närmsta bostadshus beläget ca 150 m från det planerade verksamhetsområdet samt knappt 200 m från det planerade utfyllnadsområdet. Ca 600 m öster om det planerade verksamhetsområdet ligger Tumbergs Avfallsanläggning med tillhörande deponi och lakvattendammar. Närliggande bostadshus, verksamheter med mera redovisas i Figur 3.



Figur 3. Bostadshus i gult och verksamhetsbyggnad i orange. Pågående utfyllnadsområde för industriverksamhet visas med transparent turkos. Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde är markerat i magenta respektive grönt. Kartkällor: Google 2026/Lantmäteriet 2026.

6.2. Områdesskydd, riksintressen, fornlämningar m.m.

Planerat verksamhetsområde eller dess närhet (inom en radie på 1 km) omfattas inte av några områdesskydd så som naturreservat, Natura-2000 område, kulturresevat, landskapsbildskydd, vattenskyddsområde eller liknande. Området omfattas inte heller av några riksintressen.

Registrerade fornlämningar finns inom och i anslutning till verksamhetsområdet, se Figur 4. Samråd enligt 2 kap 10 § kulturmiljölagen har hållits med länsstyrelsen i syfte att inhämta information om eventuella krav på åtgärder med anledning av fornlämningarna¹⁰. Länsstyrelsen gjorde bedömningen att ingen fornlämning eller fornlämningsområde berörs av den planerade åtgärden och att det därmed inte krävs något tillstånd enligt 2 kap. kulturmiljölagen.

Länsstyrelsen meddelade vidare att om körning med fordon, upplag eller annan verksamhet ska ske inom eller i anslutning till fornlämning ska samråd genomföras med Länsstyrelsen.

¹⁰ Länsstyrelsens dnr 50177-2025



Figur 4. Fornlämningar redovisas med röda polygoner och punkter, övrig kulturhistorisk lämning visas med blå punkt, lämning utan antikvariskbedömning visas med grå polygoner och punkter. Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde är markerat i magenta respektive grönt. Kartkällor: Google 2026/Riksantikvarieämbetet 2026.

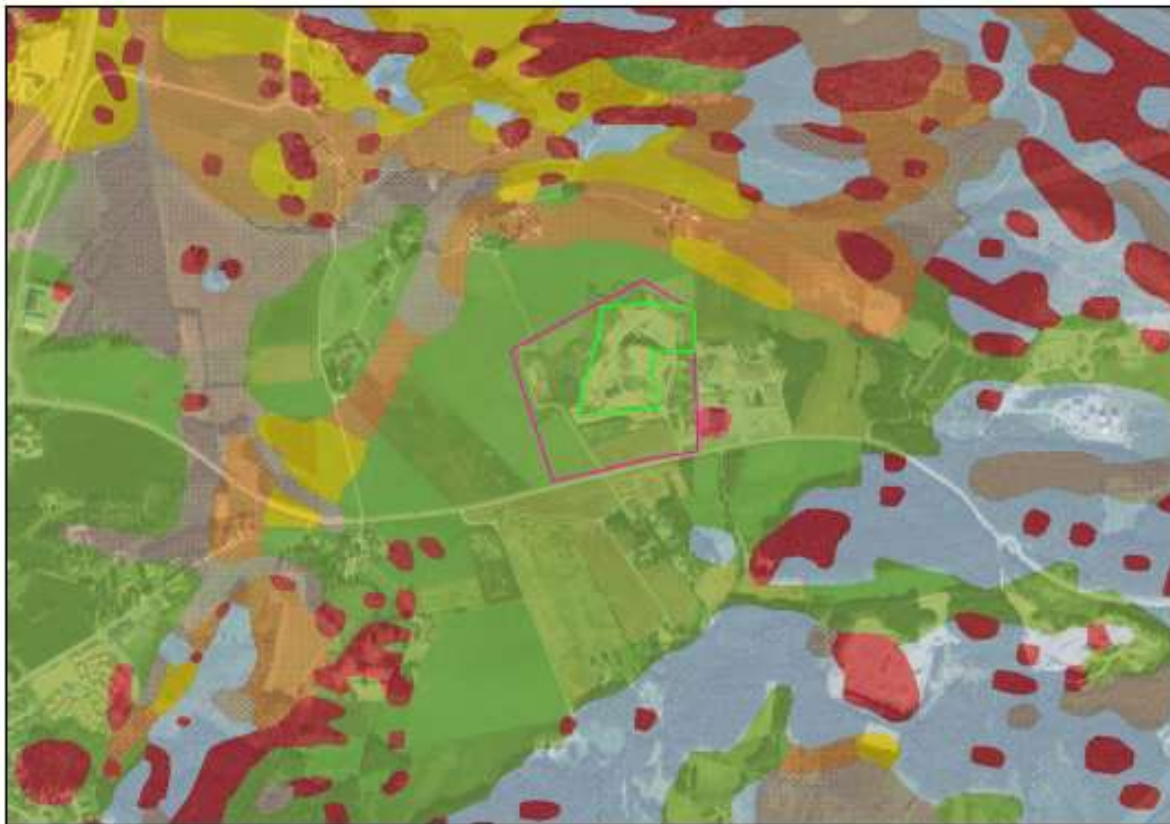
6.3. Geologi

Själva utfyllnaden kommer att ske inom delar av brytområdet för täkten, ett område som består av isälvssediment av grus och sand. Enligt SGU:s kartvisare för jordarter¹¹ dominerar även isälvssediment i och i den närmaste omgivningen kring det planerade verksamhetsområdet. Ytligt berg förekommer inom ett mindre område i anslutning till det planerade verksamhetsområdets sydöstra gräns. Inom den södra delen av det planerade utfyllnadsområdet är berg delvis i dagen, bergytan sluttar mot norr. Utanför närområdet med isälvssediment finns områden med glacial finsand, glacial lera, sandig morän, kärr- och mossetorv samt berg i dagen se Figur 5.

Jorddjupet inom verksamhetsområdet varierar enligt SGU:s kartvisare för jorddjup¹² mellan 0-20 m. I omgivningen avtar jorddjupen utanför områdena med isälvssediment.

¹¹ SGU 2026. Kartvisare jordarter 1:25 000 – 1:100 000. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jordarter-25-100.html>

¹² SGU 2026. Kartvisare för jorddjup. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-jorddjup.html>

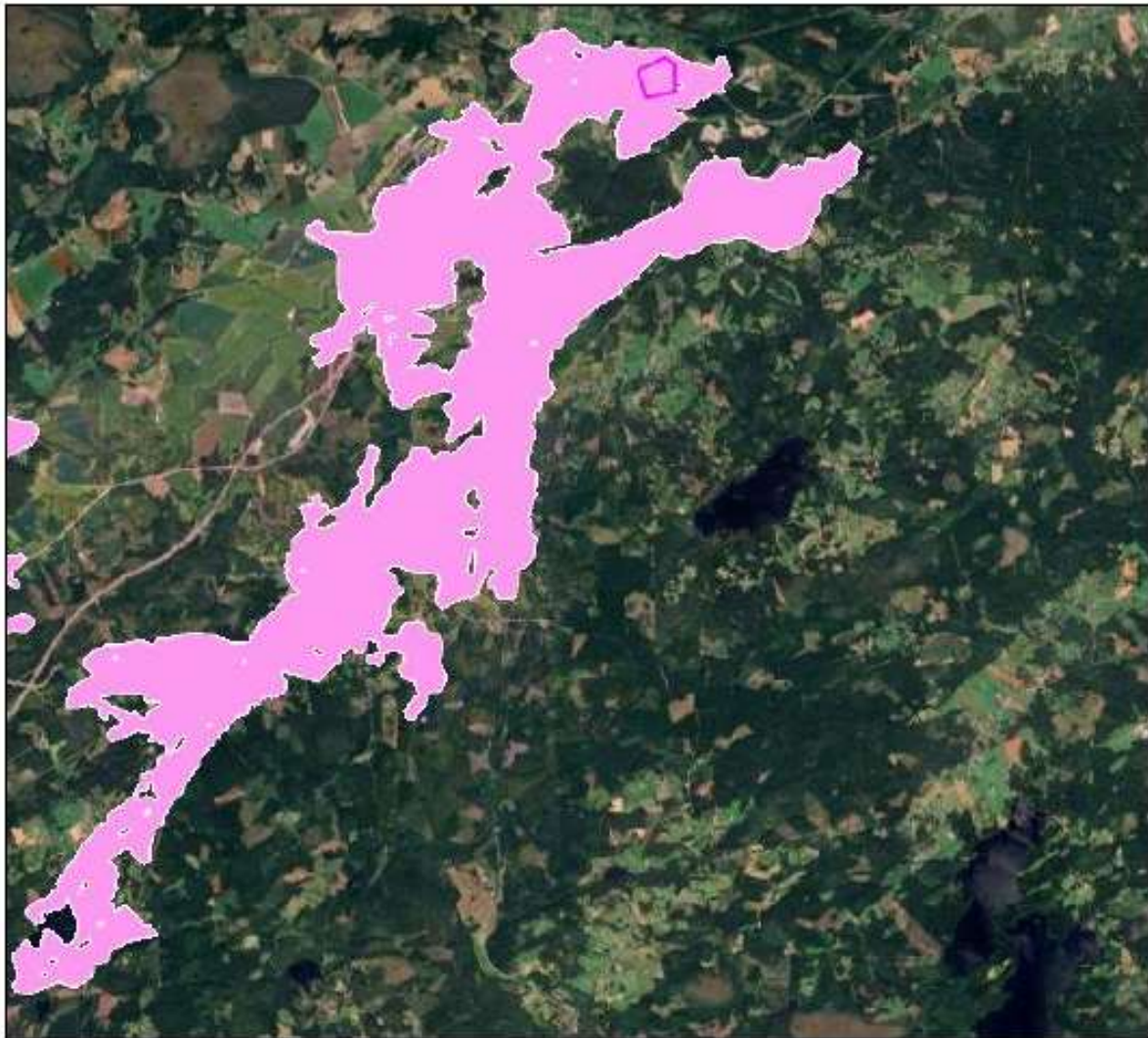


Figur 5. Jordarter i inom och i anslutning till planerad verksamhet. Grönt: isälvssediment, rött: berg, orange med vita prickar: finsand, gult: lera, ljusblått med vita prickar: sandig morän, brunt: mosseforv, brunt med svarta prickar: kärntorv. Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde är markerat i magenta respektive grönt. Kartkällor: Google 2026/SGU 2026.

6.4. Yt- och grundvattenförhållanden

Det planerade verksamhetsområdet ligger inom grundvattenförekomsten Algutstorp - Horla (WA30634871), se Figur 6. Grundvattenförekomstens utbredning sammanfaller till stor del med isälvsmaterialets utbredning. Bedömda uttagsmöjligheter i den bästa delen av grundvattenförekomsten (söder om Vårgårda centrum) är goda eller utmärkta. Gällande statusklassning i grundvattenförekomsten är god kemisk grundvattenstatus och god kvantitativ status¹³.

¹³ VISS 2025. <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA30634871>



Figur 6. Grundvattenförekomsten Algutstorp – Horla (WA30634871) ses i rosa. Planerat verksamhetsområde är markerat i magenta. Kartkällor: Lantmäteriet 2026/VISS 2026.

Verksamhetsområdet ligger inom delavrinningsområdet Nossan (SUBID: 3909) och i avrinningsområdets mitt rinner Nossan i östlig riktning mot Herrljunga. Nossan - Hudene till Fåglum (WA13789793) är närmaste ytvattenförekomst med miljö kvalitetsnormer. Drygt 250 m norr om verksamhetsområdet återfinns Toppebäcken som inte är klassificerad som en vattenförekomst. Toppebäcken är ett biflöde till Nossan med en total rinnsträcka om ca 5 km. Se Figur 7 för Toppebäckens och Nossans läge i förhållande till planerat verksamhetsområde.

Närmsta markavvattningsföretag återfinns ca 550 m nordväst om (nedströms) verksamhetsområdet. Toppebäcken är recipient för markavvattningsföretaget.



Figur 7. Toppebäcken visas med blå linje och vattenförekomsten Nossan - Hudene till Fåglum (WA13789793) med ljusblå linje. Planerat verksamhetsområde är markerat i magenta. Kartkällor: Google 2026/VISS 2026.

Den kemiska statusen i Nossan - Hudene till Fåglum är klassad som uppnår ej god med hög tillförlitlighet till följd av att ett eller flera prioriterade ämnen uppmätts i förhöjda halter¹⁴. Kvalitetskravet är god kemisk status. Den ekologiska statusen är klassad som otillfredsställande där kvalitetsfaktorn fisk har varit utslagsgivande för bedömningen. Kvalitetskravet är god ekologisk status 2039.

6.5. Enskilda vattentäkter

Alla bostadsfastigheter antas ha en grävd eller borrarad brunn, även bostadsfastigheter som enligt SGU:s kartvisare för brunnar¹⁵ saknar information. Utdrag från aktuell kartvisare

¹⁴ VISS 2025. <https://viss.lansstyrelsen.se/Waters.aspx?waterMSCD=WA13789793>

¹⁵ SGU 2026. Kartvisare för brunnar. <https://apps.sgu.se/kartvisare/kartvisare-brunnar.html?zoom=360617.71449431404,6420579.808111985,373378.7400163651,6428349.823652017>

redovisas i I Figur 8. Angränsande industrifastighet i öster, Tumbergs-galstad 2:8, har kommunalt vatten.



Figur 8. Registrerade brunnar i SGU:s brunnarkiv. Färgade droppar visar dricksvattenbrunn. Punkt i magenta visar brunn med okänd användning, grön fyrkant visar energibrunn. Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde är markerat i magenta respektive grönt. Kartkällor: Google 2026/SGU 2026.

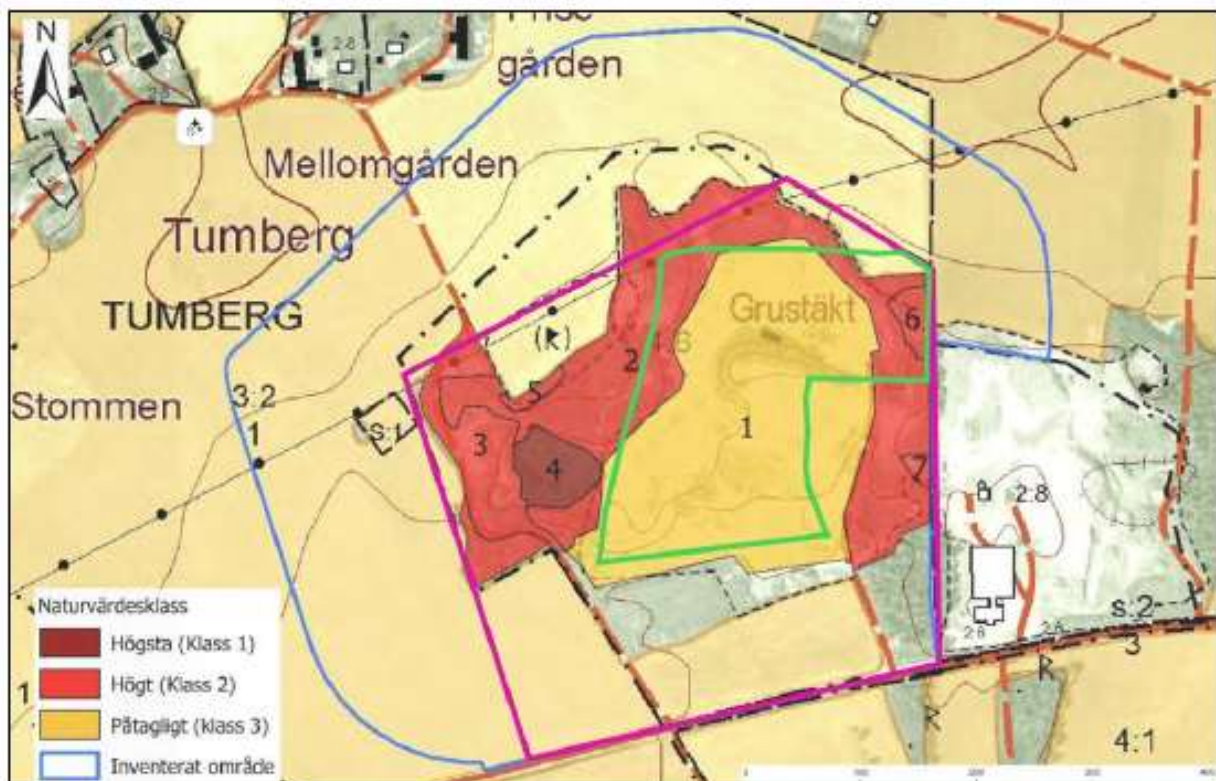
6.6. Naturvärden

Det planerade verksamhetsområdet består till största del av aktiv täkt eller före detta täkt och till mindre del av jordbruksmark.

En naturvärdesinventering (NVI), innefattande bland annat fördjupade inventeringar av artförekomster, särskilt skyddsvärda träd och generellt skyddade biotopskyddsområden, har genomförts 2024 av Svensk Naturförvaltning för grustäkten och den närmast omgivande jordbruksmarken, se Bilaga 1.

Under inventeringen identifierades och avgränsades ett antal områden (naturvärdesbiotoper). Alla är av typen antropogen vilket innebär att de är påverkade eller skapade av mänsklig aktivitet. Naturvärdesbiotoperna redovisas i Figur 9.

En våtmark (område 4) bedömdes ha högsta naturvärde. Fem områden (2, 3, 5, 6, och 7) bedömdes ha högt naturvärde och utgjordes av ytor där täktverksamhet upphört. Större delen av dessa utgörs av område 2, biotopen är mycket varierad med skärningar åt olika väderstreck, platåer och fuktiga sänkor. Bitvis är det ett tämligen rikt buskskikt och det finns områden med bar sand, en del block och sten samt död ved i form av faunadepåer. Område 3 utgörs av en torräng på sand- och grusmark. Områdena 5, 6 och 7 har liknande karaktärer och utgörs av väst- och södervända sandiga slänter. Den aktiva täkten (område 1) bedömdes ha ett påtagligt naturvärde som utgörs av en täktbotten och skärningar i olika åldrar.



Figur 9. Karta över avgränsade naturvärdesbiotoper från naturvärdesinventeringen 2024. Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde är markerat i magenta respektive grönt. Kartkälla: Svensk Naturförvaltning 2024.

Vid inventeringen observerades 58 naturvårdsarter och övriga värdearter varav fem groddjur, 35 fåglar, två ryggradslösa djur och 15 kärlväxter.

6.6.1. Groddjur

Fem groddjursarter (mindre vattensalamander, större vattensalamander, vanlig padda, vanlig groda och åkergroda) noterades i samband med naturvärdesinventeringen. Samtliga observationer av groddjur gjordes inom eller i anslutning till våtmarken (område 4, se Figur 9) i den sydvästra delen av täkten. Enligt inventeringen har Naturvärdesbiotop 2 en viktig funktion som födosöks-, vilo- och övervintringsmiljö för groddjuren i området.

6.6.2. Fåglar

Vid inventeringen noterades totalt 35 fågelarter. Inom den aktiva tåkten häckade backsvala och mindre strandpipare. Backsvalekolonin bedömdes vara ca 25 par stor. I buskmarken runt omkring den aktiva tåkten häckade tömsångare, buskskvätta och gulsparv. Av NVI:n framgår att speciellt våtmarken (område 4) och dess närområde bedöms locka rastande fåglar.

6.6.3. Insekter

AV NVI:n framgår att täktområdet har mycket goda förutsättningar för bland andra rosteklar, solitära bin, fjärilar, svärmare och andra ryggradslösa djur. Ingen fördjupad artinventering avseende ryggradslösa djur gjordes vid inventeringen men mindre purpurmätare, som är en mycket god signalart har påträffats inom flera naturvärdesbiotoper. Enligt NVI:n påträffas mindre purpurmätare främst i miljöer med andra skyddsvärda arter. I samband med naturvärdesinventeringen noterades även en individ av familjen bastardsvärmare, alla arter av bastardsvärmare är rödlistade.

6.6.4. Kärlväxter

Det framgår av inventeringen att ett stort antal kärlväxter, som bedöms typiska för grustäcker, påträffades inom täktområdet. Flera så kallade nyckelarter som är viktiga som pollen- och nektarkälla eller som värdväxt för någon hotad art observerades. En rödlistad art påträffades, Gullklöver, som är klassad som nära hotad.

6.6.5. Generellt biotopskydd

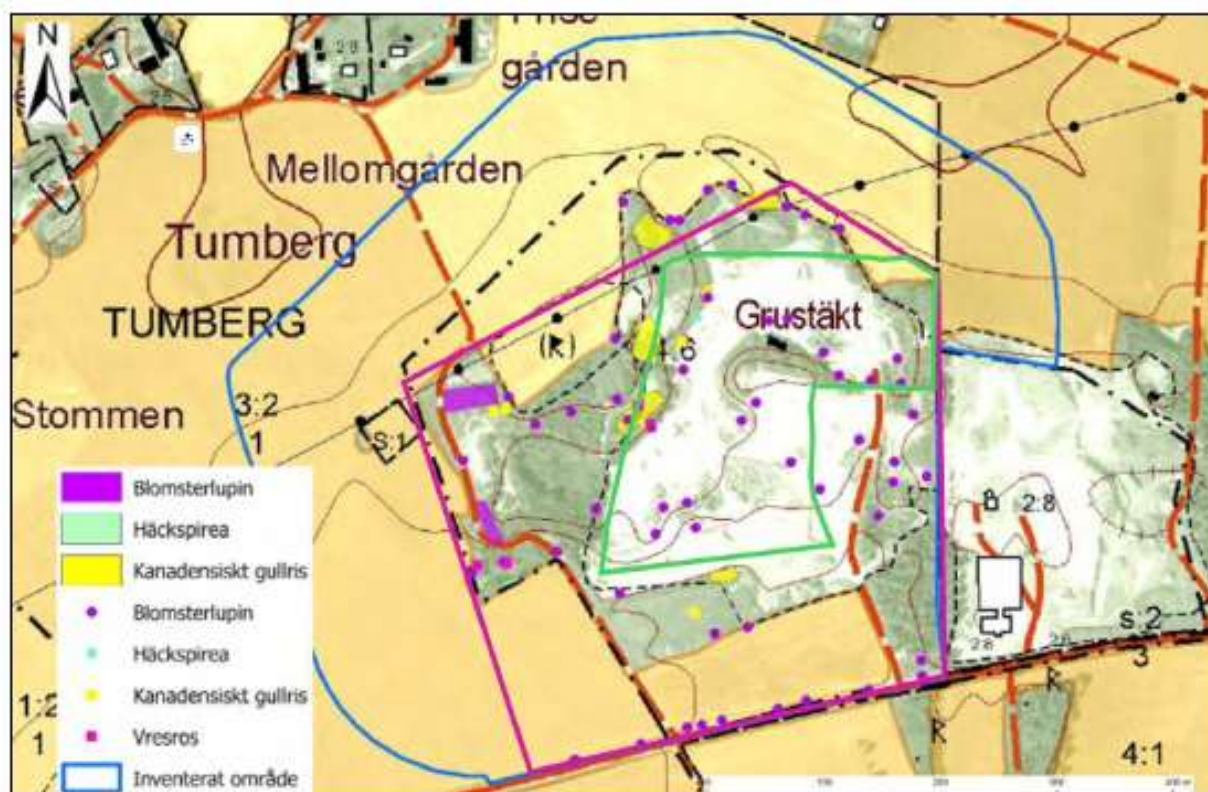
Vid inventeringen påträffades ett odlingsröse och en stenmur som bedöms omfattas av det generella biotopskyddet. Stenmuren ligger inom det planerade verksamhetsområdet men utanför utfyllnadsområdet medan stenröset är lokaliserat utanför verksamhetsområdet, se Figur 10. Stenmuren beskrivs som låg och igenväxt.



Figur 10. Karta över identifierade objekt vilka bedöms omfattas av generellt biotopskydd. Stenmur visas med gul linje och odlingsröse med rosa punkt. Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde är markerat i magenta respektive grönt. Kartkälla: Svensk Naturförvaltning 2024.

6.6.6. Invasiva arter

Vid naturvärdesinventeringen observerades de invasiva arterna blomsterlupin, kanadensiskt gullris, vresros och häckspirea, se Figur 11. Blomsterlupin och kanadensiskt gullris påträffades på ett flertal platser och bedöms vara allmänt förekommande inom verksamhets- och utfyllnadsområdet men beståndens storlek varierar. Vresros observerades i mindre bestånd i verksamhetsområdets västra del samt i utfyllnadsområdets västra del. Häckspirea noterades på en plats inom utfyllnadsområdet.



Figur 11. Karta med observerade förekomster av invasiva arter. Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde är markerat i magenta respektive grönt. Kartkälla: Svensk Naturförvaltning 2024.

7. Verksamhetsbeskrivning

7.1. Verksamhetens omfattning

Den planerade verksamheten innefattar utfyllnad inom del av brytområdet för takten. De avfall som är planerade att nyttjas är olika typer av överskottsmassor såsom berg, jord, schaktmassor etc.

Verksamhetstiden för planerade åtgärder uppgår till maximalt 14 år. Avfallsvolymen som rymts i utfyllnadsområdet har beräknats till ca 520 000 m³ motsvarande ca 1 miljon ton. Fyllnadsvolymen som anges i detta samrådsunderlag kan komma att ändras i de kommande ansökningshandlingarna efter att ytterligare projektering utförts.

Eftersom tillgången på avfall varierar över tid kommer volymer variera från år till år. Vissa år kan volymer på grund av större lokala arbeten bli avsevärt större än den genomsnittliga fyllnadstakten över tid. Ett exempel på detta kan vara större markarbeten knutna till större exploateringsprojekt i regionen eller infrastrukturprojekt som kan ge upphov till mycket stora volymer under kort tid.

Bolaget kommer att ansöka om att få återanvända maximalt 200 000 ton avfall per år. Bolaget kommer dock även yrka på att tillsynsmyndigheten under enstaka år ska kunna bevilja undantag från denna maximala volym.

7.2. Utfyllnadens utformning och syfte

Bolaget arbetar med att skapa industrimark inom fastigheten i överensstämmelse med i den fördjupade översiktsplanen för Vårgårda tätort¹⁶. Syftet med planerad verksamhet är att möjliggöra exploatering för industriändamål genom att fylla ut delar av brytområdet för tåkten.

Den planerade utfyllnaden har förprojekterats, markplaneringsritningar redovisas i Bilaga 2. Höjdsättningen har anpassats utifrån befintliga marknivåer längs väg 181 från vilken in- och utfart till området sker. Mot bakgrund att lastbilar med släp ska kunna köra in på området året runt behöver lutningen på in-/utfartsvägar begränsas. Detta innebär att höjdskillnaden mellan väg 181 och den framväxande industrimarken inte kan vara för stor. Den planerade utfyllnadens överyta kommer att variera mellan +115,0 – 115,6 (RH 2000). Detta innebär att den kommer ligga på samma nivåer som angränsande industrifastighet i öster och väg 181 se Figur 12 med tillhörande principiella sektioner i Figur 13 och Figur 14.

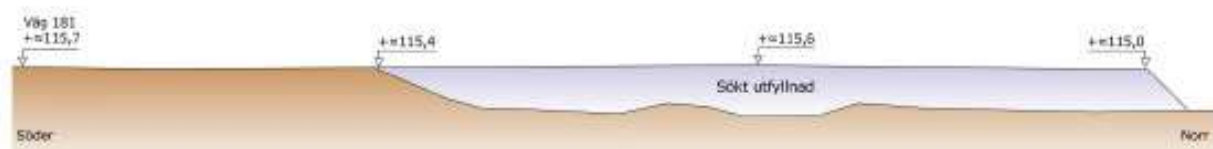
Öster om den planerade utfyllnaden pågår befintlig utfyllnad för nattparkeringsytan. Den nu planerade utfyllnaden kommer att anslutas mot nattparkeringsytan som i sin tur ansluter mot befintliga höjder inom angränsande fastighet i öster, se Figur 12 med tillhörande principiell sektion i Figur 14.

I övriga riktningar släntas utfyllnaden av mot befintliga marknivåer som varierar mellan ca +103-114 m, se Bilaga 2.

¹⁶ Fördjupning av översiktsplanen, Småstaden Vårgårda 2040. Antagen av kommunfullmäktige 2023-01-11.



Figur 12. Pågående utfyllnadsområde för industriverksamhet visas med transparent turkos. Fastighetsgränser visas med gula linjer. Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde är markerat i magenta respektive grönt. Kartkällor: Google 2026/Lantmäteriet 2026.



Figur 13. Profil 1, visar principiell sektion med riktning från söder till norr genom den planerade utfyllnaden.



Figur 14. Profil 2, visar principiell sektion med riktning från väster till öster genom den planerade utfyllnaden.

7.3. Avfallets föroreningsinnehåll och tillgång

För planerade åtgärder kommer maximalt 200 000 m³ att utgöras av så kallade MKM-massor. Detta innebär icke-farligt avfall med ett föroreningsinnehåll som kommer att underskrida Naturvårdsverkets vid var tid gällande generella riktvärden för mindre känslig markanvändning, MKM¹⁷. Utfyllnad med MKM-massor kommer att ske inom det bruna området i Figur 15 nedan.

Övrigt avfall kommer att utgöras av så kallade MRR-massor. Detta innebär att föroreningsinnehållet i avfallet kommer att underskrida nivågränserna för mindre än ringa risk¹⁸. Utfyllnad med MRR-massor kommer att ske inom det gröna området i Figur 15 nedan.

En översiktlig riskbedömning har genomförts avseende laknings- och spridningsförutsättningar till grundvatten. Resultatet indikerar att MRR-massor behöver nyttjas enligt ovanstående fördelning för att erhålla en acceptabel risk. Tillgången på MKM-massor är betydligt större relativt MRR-massor. Detta innebär att MKM-massor i normalfallet kan införskaffas relativt snabbt medan det kan ta längre tid att få fram resterande volymer. Av detta skäl kommer MKM-massor användas för utfyllnad inom de områden som är mest kritiska för att utforma en användbar industrimark. De delar av området som planeras fyllas ut med MRR-massor är inte lika avgörande utifrån detta perspektiv. Bolaget vill dock ha möjlighet till hela utfyllnaden i det fall tillräcklig mängd MRR-massor kan införskaffas.

¹⁷ Naturvårdsverket, Rapport 5976, Riktvärden för förorenad mark, Modellbeskrivning och vägledning, Rev 2025.

¹⁸ Tabell 4 i Naturvårdsverkets handbok 2010:1.



Figur 15. Utfyllnadsområdet för MRR-avfall visas med transparent grön färg, utfyllnadsområdet för MKM-avfall visas med transparent brun färg. Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde är markerat i magenta respektive grönt. Kartkälla: Google 2026.

7.4. Avfallstyper

Huvuddelen av det avfall som kommer att tas emot för återanvändning kommer att utgöras av jord- och schaktmassor från schakter i regionen. Vidare kommer berg, betong, tegel och liknande inerta avfallsslag att kunna tas emot för anläggande av transportvägar och mothållsvallar.

Utfyllnad med avfall i form av MRR-massor kan till viss del komma att ersättas med biprodukt/produkt (entreprenadberg/alternativt krossprodukt).

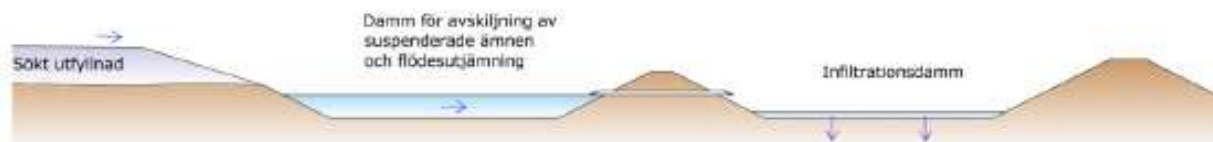
7.5. Vattenhantering

Nettonederbörden över utfyllnaden kommer att bilda avrinnande dagvatten. Det aktuella dagvattnet kommer att avledas mot ett dammsystem som kommer att anläggas i den norra delen av verksamhetsområdet, se Figur 16. Uppsamling av dagvatten till dammsystemet kommer primärt att ske via ytavrinning. Eventuella vattensamlingar som bildas i tillfälliga lågpunkter i samband med utfyllnadsarbetet kan vid behov komma att pumpas till dammsystemet. Efter att utfyllnaden avslutats kommer dagvatten från hårdgjorda delar av markytan att avledas till dammsystemet.

Dammsystemet kommer att utgöras av två dammar där den första dammen i flödesriktningen anläggs som en tät konstruktion. Efterföljande damm utformas som en infiltrationsdamm. Dammsystemet kommer att utformas för avskiljning av suspenderade ämnen, flödesutjämning samt infiltration, se Figur 17 för principskiss.



Figur 16. Illustration av hantering av avrinnande dagvatten från det planerade utfyllnadsområdet, blå pilar visar ytavrinningsriktning. Placering av planerat dammsystem visas med transparent blå färg. Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde är markerat i magenta respektive grönt. Kartkälla: Google 2026.



Figur 17. Principskiss som illustrerar planerat dammsystem. Vattnets flödesriktning visas med blå pilar.

7.6. Mottagningskontroll och drifttider

Verksamheten kommer att bedrivas huvudsakligen under dagtid på vardagar och kommer då att vara bemannad för kontroll och mottagning av avfall.

Verksamheten kommer endast att ta emot förhandsklassificerat avfall med ett föroreningsinnehåll som understiger Naturvårdsverkets generella riktvärden för MKM.

Avfall som levereras till området kommer att deklarerats i förhand. Krav på kontroll och analyser av avfall som tillförs området kommer att variera med avfallets ursprung. Deklarationen granskas av bolaget innan inleverans.

Vid mottagandet av avfall kontrolleras att avfallet inte innehåller några främmande inslag eller att det på annat sätt föreligger misstanke om förorening som avviker från deklARATIONEN. Samtlig information om avfallets härkomst, avsändare, mängd etcetera kommer tillsammans med övrig information, såsom analysprotokoll, arkiveras löpande. I underlagen kommer det också framgå när aktuellt avfall tagits emot. Aktuella avfall kommer således vara väl karakteriserade och dokumenterade.

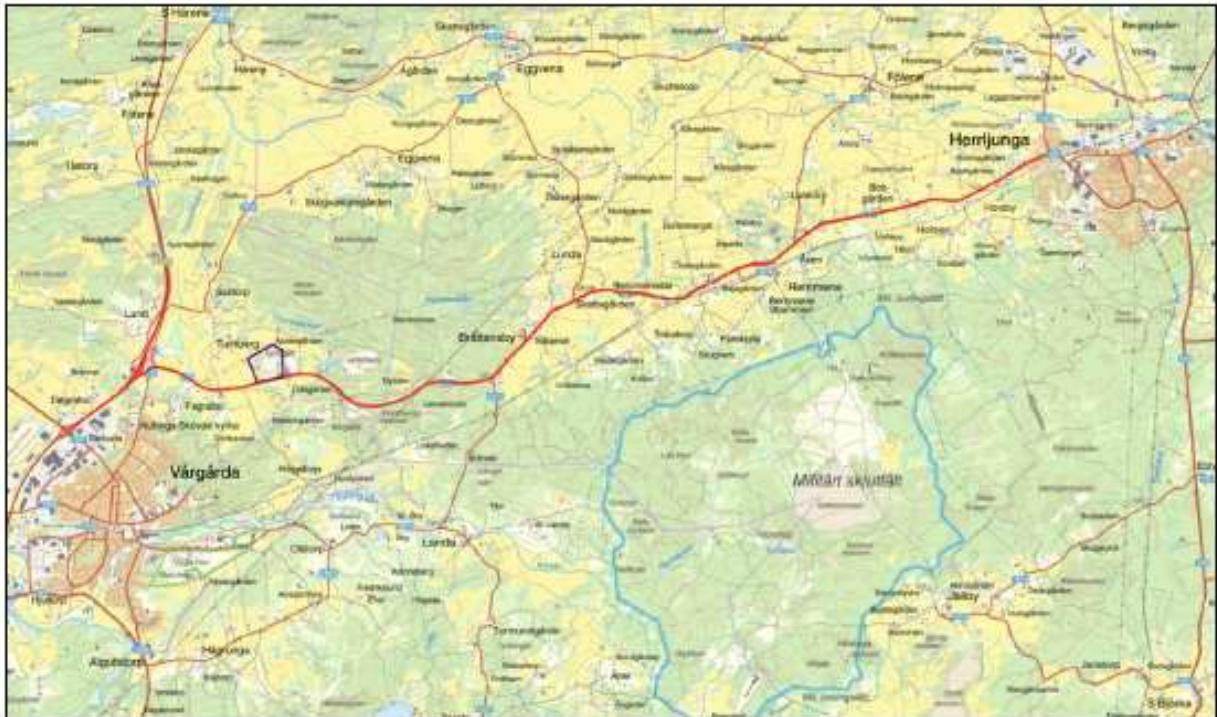
Dokument och uppgifter som t.ex. genomförda kontrollåtgärder, driftstörningar, provtagningar och mängd/typ av avfall kommer att journalföras. Ett särskilt kontrollprogram kommer att upprättas för planerad verksamhet.

8. Förutsedd miljöpåverkan

Den miljöpåverkan som verksamheten bedöms innebära kommer att beskrivas mer ingående i den miljökonsekvensbeskrivning (MKB) som upprättas och bifogas tillståndsansökan. I MKB:n kommer även de skyddsåtgärder som verksamheten vidtar för att minska negativt omgivningspåverkan att beskrivas.

8.1. Transporter

Transporter kommer att vara en av de dominerande miljöaspekterna för den planerade verksamheten. Transporterna kommer att ske längs med väg 181 huvudsakligen västerifrån via E20, trafikplats Vårgårda alternativt österifrån, från Herrljunga, se Figur 18.



Figur 18. Transportvägar (fet röd linje) till och från det planerade verksamhetsområdet (svart). Kartkälla: Lantmäteriet 2026.

Utifrån att ca 520 000 m³ körs till anläggningen uppgår den beräknade årsmedeldygnstrafiken ("ÅDT") från all planerad verksamhet till ca 10 fordonsrörelser mätt som ÅDT beräknat på en verksamhetstid om 14 år. Fordonsrörelser avser transporter både in och ut från verksamheten. Vid maximal årlig mängd om 200 000 ton uppgår den beräknade trafiken till ca 30 fordonsrörelser mätt som ÅDT.

Vägtrafikmätningar genomförs kontinuerligt av Trafikverket på berörd sträcka av väg 181. Från båda körriktningarna, vid senaste trafikmätningen 2021, uppgick trafiken till 3 046 fordonsrörelser mätt som ÅDT för den totala trafiken, varav 263 tunga fordon¹⁹.

En sammanställning över verksamhetens transporter och medförd trafikökning på väg 181, vid olika verksamhetstid samt vid maximal årlig mängd har uppskattats och redovisas i Tabell 1 för den totala trafiken och tunga fordon.

¹⁹ Trafikverkets statistik 2021. Vägnummer 181. Avsnitt: 7230043

Tabell 1. Uppskattning av antal transporter och trafikökning på väg 181 vid olika scenarier.

Väg 181	Samtliga fordon	Tunga fordon	Trafikökning samtliga fordon	Trafikökning tunga fordon
Befintlig trafik	3 046	263	-	-
Verksamhetstid 14 år	3 056	273	0,33 %	3,7 %
Maximal årlig mängd	3 076	293	0,98 %	10,2 %

Trafiken på E20 är betydligt mer omfattande än på väg 181. För den totala trafiken är den mer en faktor 3 större och för den tunga trafiken en faktor 6²⁰. Trafikökningen på E20 med anledning av den planerade verksamheten blir därmed mycket liten.

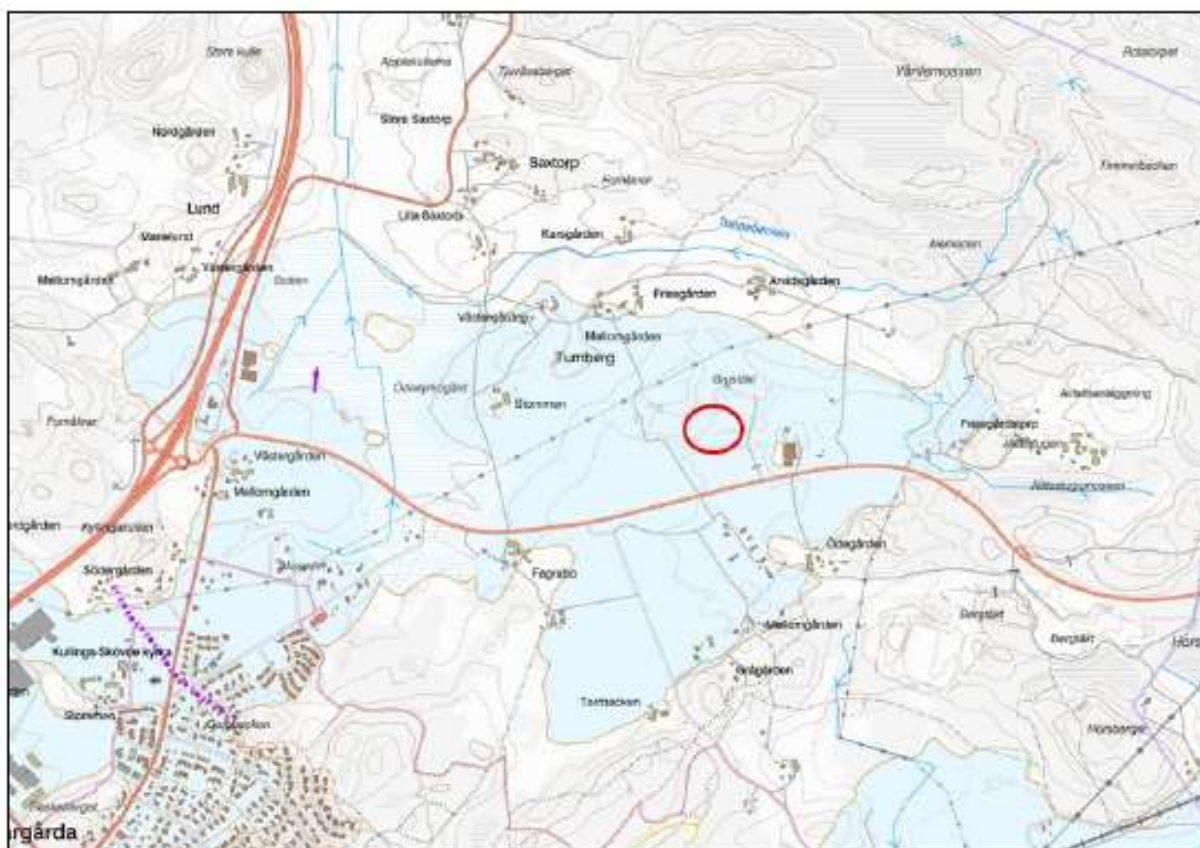
Den absoluta majoriteten av transporter kommer att utföras under vardagar dagtid, vilket innebär att transportökningen blir mer kännbar under dessa tider, medan den blir försumbar under kvällar, nätter och helger. Sett över tid brukar trafikmängden också minska under semestermånaderna samt under vintern medan den är något mer omfattande under vår och höst.

En uppskattning har gjorts avseende hur många transporter som kommer ske under maxtimmarna under vardagarna. Maxtimmarna vardagar, i händelse av kampanjer från några parallella större projekt, bedöms erfarenhetsmässigt uppgå till 10-15 transporter per timme (det dubbla inklusive returtransporter).

8.2. Påverkan på grundvatten

Planerat verksamhets- och utfyllnadsområde ligger ovan den norra delen av grundvattenförekomsten Algutstorp-Horla (WA30634871), se Figur 19.

²⁰ Trafikverkets statistik 2023. Vägnummer 20. Avsnitt: 7230100



Figur 19. Grundvattnets strömningsriktning. Lila streckad linje visar vattendelare. Röd cirkel markerar ungefärligt läge för planerat utfyllnadsområde. Kartkälla: SGU:s kartvisare Grundvattenmagasin.

Enligt VISS är uttagsmöjligheterna goda eller utmärkta i bästa delen av grundvattenförekomsten. Vid en genomgång av SGU:s underlag kan det dock konstateras att den norra delen, norr om grundvattendelaren (den lilaprickade linjen i Figur 19) där det planerade verksamhetsområdet är beläget inte representerar de bästa delarna då uttagsmöjligheterna här är begränsade till 1-5 l/s. Detta kan jämföras med uttagsmöjligheterna i grundvattenförekomsten söder om de centrala delarna av Vårgårda som anges till 25-125 l/s.

Grundvattnets strömningsriktning i den norra delen av grundvattenförekomsten är mot väster, för att sedan vika av mot norr (notera lila pilen i Figur 19). Grundvatten från planerat utfyllnadsområde kommer således inte att strömma till de delar av grundvattenförekomsten som är lämpliga för något mer omfattande uttag av vatten, utan endast transporteras i de delar av vattenförekomsten som har begränsade uttagsmöjligheter och som sedan mynnar i Nossan.

Riskbedömningar och beräkningar har genomförts för att skapa en uppfattning om verksamhetens påverkan på grundvatten. Planerade arbeten har sedan begränsats i omfattning, vilket tillsammans med de försiktighetsmått avseende föroreningshalt som är planerade, utgör förutsättningarna för att inte orsaka skada på människors hälsa eller miljön.

Vid riskbedömningen har utgångspunkt tagits i att haltkriterium för grundvatten ($C_{crit-gw}$)²¹ inte ska överskridas 200 meter från utfyllnadsområdet ("MKM-principen" om generellt skydd av grundvatten"). Dessa värden ligger tiopotenser under nivåerna för god status (miljökvalitetsnormer) för grundvatten, vilket gör att skyddet ut ett MKN-perspektiv med god marginal erhålls "på köpet". Den planerade verksamheten bedöms därmed inte påverka grundvattenförekomstens statusklassning, vilket ytterligare kommer att redogöras för i MKB:n. En riskutredning avseende påverkan på grundvatten m.m. kommer att biläggas MKB:n.

Genom uppföljande kontroller kommer bolaget att verifiera att grundvattnet inte påverkas av planerad verksamhet, särskilt som det förekommer närliggande fastigheter med enskild vattenförsörjning baserad på grundvatten. Bolaget kommer i ansökan att föreslå kontrollpunkter för grundvattenkvalitet upp- och nedströms verksamhetsområdet.

8.3. Påverkan på ytvatten

Dagvatten som samlas upp inom utfyllnadsområdet kommer att avledas till ett dammsystem för avskiljning av suspenderade ämnen samt efterföljande infiltration, se avsnitt 7.5.

Dagvattnet bedöms ha låga föroreningsnivåer men kan vara grumlingspåverkat. Det huvudsakliga fokuset på vattenhanteringen kommer att vara att reducera grumling dvs avskilja suspenderade ämnen samt kontroll för att säkerställa att vattnet inte innehåller förhöjda föroreningshalter.

De andelar av det infiltrerade vattnet som inte avdunstar eller stannar kvar som markvatten kommer att bilda grundvatten och slutligen strömma ut i Toppebäcken som är ett biflöde till ytvattenförekomsten Nossan - Hudene till Fåglum (WA13789793).

Verksamheten kommer i sitt kontrollprogram ha rutiner för att minimera risken för påverkan på vatten som infiltreras. Vid avvikelser kommer korrigerande åtgärder att vidtas och åtgärdernas effekt att följas upp. Maskiner och utrustning kommer att kontrolleras regelbundet och uppställning av fordon och maskiner kommer att ske på plats med skydd mot spridning av eventuellt spill. Med nuvarande kunskap om planerad anläggning bedöms inte ytvattenmiljön att påverkas negativt. Den planerade verksamheten bedöms inte heller påverka Nossans statusklassning, vilket ytterligare kommer att redogöras för i MKB:n.

²¹ NV rapport 5976

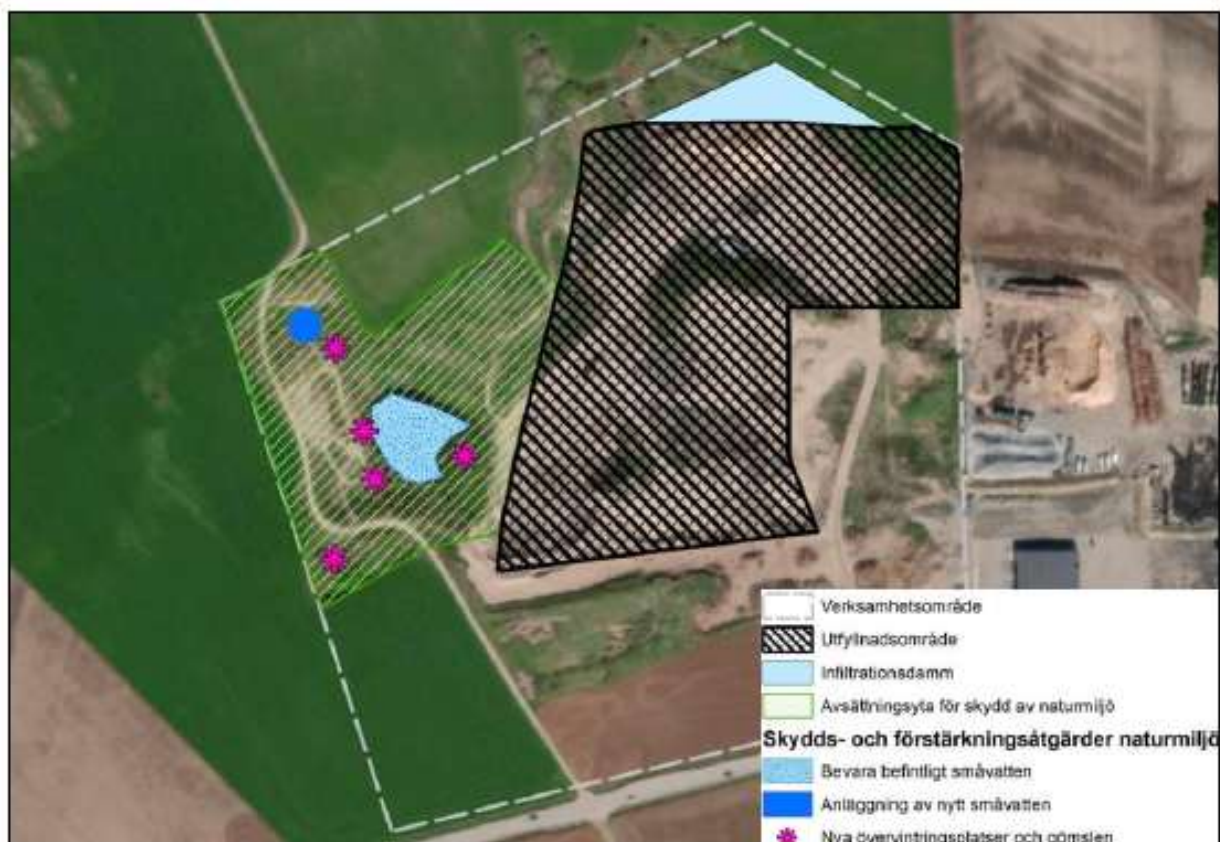
8.4. Påverkan på naturvärden

8.4.1. Artskyddsutredning

För att utreda den planerade verksamhetens påverkan på groddjur, fåglar och insekter har en artskyddsutredning²² utförts av EnviroPlanning AB, se Bilaga 3. Genom att avsätta en ca 2,8 ha yta, inom det planerade verksamhetsområdet, för skydd av naturmiljö samt genomföra vissa skyddsåtgärder görs i artskyddsutredningen bedömningen att inga förbud i artskyddet för fåglar eller groddjur kommer att aktualiseras. För groddjur kommer den kontinuerliga ekologiska funktionen att bibehållas. Avseende backsvala görs bedömningen att planerad verksamhet inte kommer försvåra för backsvalan att återupprätta en tillfredställande populationsstatus. Vidare bedöms förutsättningarna för insekter till tämligen stor del att finnas kvar. Det planerade skyddsområdet för naturmiljö hyser strukturer som är gynnsamma för solitära bin, steklar, fjärilar och andra insekter och smådjur. Bolaget kommer utföra de, av artskyddsutredningen, rekommenderade skyddsåtgärderna.

Avsättningsytan för skydd av naturmiljöredovisas i Figur 20. Följande avsnitt, 8.4.2 till 8.4.4, redogör för de åtgärder som kommer att vidtas för skydd av naturvärden och för förväntad påverkan på samma naturvärden.

²² Artskyddsutredning inför anläggning av ny industrimark, Tumbergs Grus, Vårgårda kommun, EnviroPlanning AB, 2026-02-27



Figur 20. Skydds- och förstärkningsåtgärder för groddjur och fåglar. Platsmarkering av nya övervintringsplatser och småvatten är endast förslag och kan justeras i fält efter lämplighet. Kartkälla: EnviroPlanning 2026.

8.4.2. Påverkan på groddjur

Samtliga groddjur i Sverige är fridlysta, antingen genom 4 a § artskyddsförordningen (ASF) (större vattensalamander och åkergroda) eller genom 6 § ASF (övriga groddjur).

Området som avsätts för skydd av naturmiljö syftar till att bibehålla kontinuerlig ekologisk funktion för groddjur vilket innebär att området i sin helhet ska kunna erbjuda livsmiljöer för groddjurens olika levnadsstadier genom reproduktionsvatten, övervintringsplatser, viloplats och födosöksområden.

Befintligt småvatten inom området där förekommande groddjur observerats kommer bevaras i sin helhet. Ytterligare ett småvatten planeras anläggas inom skyddsområdet.

Cirka 5–6 övervintringsplatser planeras tillskapas genom att placera ut faunadepåer.

För att minska risken att skada eller döda individer av groddjur kommer anläggningsarbeten att anpassas så att eventuella övervintringsplatser inom utfyllnadsområdet (ex stenrösen / stenhögar) inte påverkas under groddjurens övervintringsperiod (15 okt-15 mars). Med övervintringsplatser avses exempelvis stenrösen eller rishögar på mjuk mark.

Genom att ta bort rishögar och stenrösen inom utfyllnadsområdet minskar även risken att groddjur som har sin dagvila där begravs under jordavfall i samband med utfyllnaden.

Med ovan beskrivna skydds- och förstärkningsåtgärder görs bedömningen att den kontinuerliga ekologiska funktionen för groddjur bibehålls och att förbjuden i artskyddsförordningen ej kommer aktualiseras.

8.4.3. Påverkan på fåglar

Samtliga fågelarter i Sverige är fridlysta genom 4 § ASF.

Av artskyddsutredningen framgår att vissa av de fågelarter som identifierats vid naturvärdesinventeringen eller genom observationer i Artportalen har avgränsats bort. Dessa arter har därför inte inkluderats i den fortsatta utredningen. Detta har gjorts av följande skäl: att arten inte nyttjar utredningsområdet specifikt utan har noterats som förbiflygande, rastande eller sträckande, att arter som har noterats som födosökande och som nyttjar större landskapsutsnitt där grustakten inte är av särskild betydelse eller som noterats som födosökande under vinterhalvåret då arterna rör sig över något större områden (även utanför deras typiska livsmiljöer), att arter tillfälligt kan förekomma inom utredningsområdet men att livsmiljöer av rätt kvalitet eller omfattning saknas och området inte bedöms ha någon specifik betydelse för dessa arter. Populationsstatus för de arter som avgränsats bort bedöms inte påverkas av planerad verksamhet.

Fågelarter som inkluderats i artskyddsutredningen är backsvala, gulspurv, buskskvätta, sävsparv, ärtsångare, grönfink, törnskata och svart rödstjärt. Undantaget backsvala görs i artskyddsutredningen bedömningen att för dessa arter kommer ingen påverkan eller endast ringa påverkan ske. Detta under förutsättning att skyddsområdet för naturmiljö avsätts. Förbudet i artskyddet bedöms därmed ej aktualiseras för dessa arter.

Rörande backsvala så kommer slänter där det tidigare förekommit häckning att försvinna vid planerad verksamhet vilket riskerar medföra att arten inte kommer finnas kvar i området. Några lämpliga häckningsbrinkar i den direkta närheten inte är kända.

Två nya slänter för kommer därför att tillskapas med lämplig struktur för backsvaleböns inom skyddsområdet för naturmiljö. Vidare kommer befintliga slänter med boplatser inte läggas igen under perioden för backsvalans häckning och uppfödningstid av ungar, vilket är 1 maj till och med 30 augusti. Utifrån ovan åtgärder görs bedömningen att förutsättningarna för backsvala att häcka inom området finns kvar och att igenfyllnaden av utfyllnadsområdet ej försvårar för backsvalan att återupprätta en tillfredställande populationsstatus och att förbjuden i artskyddsförordningen ej kommer aktualiseras.

8.4.4. Påverkan på insekter

Signalarten mindre purpurmätare har vid NVI:n påträffats inom flera naturvärdesbiotoper. En art av bastardssvärmaren (som samtliga är rödlistade) observerades inom naturvärdesbiotop 2 som utgör större delen av ytan där täktverksamhet har upphört, se Figur 9 på sidan 23. Enligt artskyddsutredningen hyser den västra delen av skyddsområdet för naturmiljö i synnerhet strukturer som är gynnsamma för solitära bin, steklar, fjärilar och andra insekter och smådjur. Vidare anges att denna del även har bäst förutsättningar, med höga biotopvärden, för just ovan nämnda fjärilar. Två naturvärdesbiotoper (3 och 5) där mindre purpurmätare påträffats ingår i sin helhet i skyddsområdet och större delen av naturvärdesbiotop 2 ingår i skyddsområdet. Genom att bolaget avsätter yta till skydd för naturmiljö görs bedömningen att arterna kan fortleva i området.

8.4.5. Påverkan på kärlväxter

Den rödlistade Gullklöver har i naturvärdesinventeringen påträffats inom naturvärdesbiotop 6 och 7, se Figur 9 på sidan 16. Område 6 ligger inom utfyllnadsområdet och kommer således försvinna. Område 7 kommer sannolikt också tas i anspråk, dock inte inom ramen för planerad verksamhet. Då två växtplatser för gullklöver försvinner (kumulativ effekt) kommer bolaget vidta åtgärder för att flytta gullklöver inom naturvärdesbiotop 6 till skyddsområdet för naturmiljö. Platsen dit gullklöver flyttas till kommer väljas ut efter artens preferenser. Åtgärden är i linje med rekommendationer i artskyddsutredningen. Genom flytten till skyddsområdet för naturmiljö bedöms gullklöver få en skyddad växtplats och den negativa effekten av att växtplatsen inom naturvärdesbiotop 6 försvinner motverkas.

8.4.6. Påverkan på objekt med generellt biotopskydd

Odlingsröset som identifierades vid naturvärdesinventeringen är lokaliserad utanför verksamhetsområdet och kommer inte att påverkas av planerad verksamhet.

Den stenmur som observerades vid naturvärdesinventeringen är lokaliserad på gränsen mellan området som avsätts för skydd av naturmiljö och jordbruksmark. Stenmuren lämnas opåverkad. Inga åtgärder är planerade som kan skada stenmurens konstruktion eller uppbyggnad.

8.4.7. Invasiva arters påverkan

De invasiva arterna blomsterlupin, kanadensiskt gullris, vresros och häckspirea förekommer inom planerat verksamhets- och utfyllnadsområde. Ingen art omfattas i dagsläget av någon lagstiftning men de tre förstnämnda utvärderas för att eventuellt tas upp på en nationell förteckning över invasiva främmande arter.

Inga avfall från verksamhetsområdet, med inslag av invasiva arter, avses köras bort till annan extern plats. Försiktighetsmått kommer vidtas för att minimera risken att arbetsmaskiner eller transportfordon sprider invasiva arter utanför verksamhetsområdet.

8.5. Påverkan på fornminnen

Varken fornlämningar eller fornlämningsområden finns inom planerat utfyllnadsområde men finns inom verksamhetsområdet. Den planerade verksamheten anpassas så att inga markarbeten utförs inom 25 meter från några utpekade fornlämningar. Därmed bedöms planerad verksamhet inte innebära något ingrepp i fornlämning och inget tillstånd enligt 2 kap. kulturmiljölagen erfordras.

8.6. Bullerpåverkan

De huvudsakliga bulleralstrande momenten som kommer att uppkomma i planerad verksamhet är från transportfordon och arbetsmaskiner vid mottagning och hantering av avfall.

Bolaget avser att utföra en bullerutredning för att beräkna buller från planerad verksamhet och påverkan på omgivningen. Utredningen kommer omfatta buller från arbetsmaskiner och transportfordon inom verksamhetsområdet samt buller från transporter på väg 181. Utredningen kommer att bifogas tillståndsansökan.

8.7. Risk och säkerhet

Verksamheten kan medföra risk för olyckor kopplat till transporter, ras samt förorening av mark och vatten i samband med oljespill eller mottagande av felaktiga avfall. Olycksrisker för människors hälsa och för miljön kommer att begränsas genom skydds- och säkerhetsåtgärder som t.ex. rutiner för lagring av bränslen, försiktighetsmått vid tankning och uppställning av fordon, saneringsutrustning och skyltning. Risker med mottagande av felaktiga material kommer att motverkas genom tydliga rutiner för mottagningskontroll vilka kommer att preciseras i ansökan och kontrollprogram. Identifiering, bedömning och hantering av risker kommer redogöras för i MKB:n.

8.8. Övrig påverkan på omgivningen

I övrigt bedöms preliminärt den planerade verksamheten att ha en viss miljöpåverkan avseende energiförbrukning, utsläpp till luft från anläggningsmaskiner, damm i ringa omfattning etc. Samtliga av dessa aspekter kommer att belysas i den MKB som kommer att bifogas tillståndsansökan.

9. Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll

I den kommande MKB:n kommer fokus att läggas på att tekniskt beskriva verksamheten och dess förväntade miljöpåverkan. Vad avser miljöpåverkan kommer extra fokus att läggas på att beskriva utsläpp till grundvatten och ytvatten och risker kopplade till spridning av föroreningar till vattenförekomster, åtgärder för satt säkerställa artskyddet och skydd av naturmiljöer, transporter till och från verksamheten, samt hur kontroll av inkommande avfall kommer att utföras.

Miljökonsekvensbeskrivningens innehåll och omfattning kommer till viss del att arbetas fram parallellt med samrådsprocessen. Arbetet kommer att fortlöpa till dess att tillståndsansökan lämnas in.

Sökanden har för avsikt att ta fram en kombinerad teknisk beskrivning (TB) och MKB som underlag för ansökan. I enlighet med vad som anges i 6 kap. miljöbalken föreslås att denna omfattar nedanstående:

- Administrativa uppgifter.
- Verksamhetsbeskrivning (lokalisering av verksamhetsområdet, arbetsmoment samt beskrivning av mottagningskontroll och karaktärisering av inkommande avfall).
- Avgränsning av MKB:n geografiskt och i form av vilka miljöaspekter som bedöms relevanta.
- Områdesbeskrivning där värden i omgivande miljö beskrivs (natur och kultur, bebyggelse, pågående markanvändning etc.).
- Alternativa lokaliseringar och alternativ utformning av verksamheten.
- Nollalternativ.
- Påverkan på och konsekvenser för natur- och vattenmiljö, mark och människors hälsa (luft, vatten och buller).
- Kumulativa effekter.
- Beskrivning av åtgärder för att minska störningar eller negativa miljöeffekter.
- Hushållning med mark, vatten och den fysiska miljön i övrigt.
- Överensstämmelse med miljö kvalitetsmål och miljö kvalitetsnormer samt eventuella behov av åtgärder för att undvika att verksamheten bidrar till att en miljö kvalitetsnorm inte följs.
- Risker och riskreducerande åtgärder.
- Icke-teknisk sammanfattning.

- Samrådsredogörelse.

För de relevanta miljöaspekterna redovisas nuläge, utvärderingskriterier samt påverkan och konsekvenser som bedöms uppstå till följd av den planerade verksamheten samt när det är relevant, förslag på skyddsåtgärder. Både negativa och positiva miljökonsekvenser kommer att redovisas.

10. Fortsatt samrådsprocess

Sökanden har för avsikt att samråda i samrådskretsen med de som antas beröras av verksamheten i enlighet med 6 kap. 30 § miljöbalken. Sökanden avser härvid samråda med länsstyrelsen, kommunen, samt de som kan antas bli särskilt berörda (närliggande verksamheter och boende samt fastighetsägare till angränsande fastigheter), allmänhet (via annonsering) samt övriga berörda myndigheter/organisationer.

enrecon

ENRECON AB
559011-4806
Hulda Mellgrens gata 2
421 32 Västra Frölunda

info@enrecon.se
<https://www.enrecon.se>



RAPPORT 08:2024



Naturvärdesinventering (NVI)

Tumbergs grustäkt

Vårgårda kommun

Arbetet är beställt av Tumberg Grus AB



Produktion: Svensk Naturförvaltning AB
Omslagsfoto (Våtmarken under vårskymning): Emma Lind
Text och foto: Emma Lind
Granskning: Malin Börjes, Emil Broman och Johan Truvé
Rapportdatum: 2024-07-15

info@naturforvaltning.se
www.naturforvaltning.se

Flöjelbergsgatan 8B
SE-431 37 Mölndal
Telefon 031-22 30 45

Innehåll

Sammanfattning.....	4
Bakgrund och område.....	5
Metodik.....	7
Nivå och detaljeringsgrad.....	8
Förstudie.....	8
Fältstudie.....	9
Teknisk utrustning och datum.....	17
Resultat.....	18
Förstudie.....	18
Fältstudie.....	20
Diskussion.....	43
Referenser.....	44

Sammanfattning

Svensk Naturförvaltning AB har på uppdrag av Tumberg Grus AB utfört en naturvärdesinventering av ett område som vi valt att kalla *Tumbergs grustäkt*. Området ligger omkring två kilometer nordöst om Vårgårda centrum, strax öster om området Tumberg. Syftet med inventeringen var att identifiera, dokumentera och klassa naturvärden inom området i samband med tillståndsansökningar. Fältbesöken ägde rum under våren och sommaren 2024 och inventeringen har utförts enligt metod beskriven i SIS-standard SS 199000:2023.

Inventeringsområdet är knappt 32 hektar stort och utgörs av Tumbergs grustäkt och den närmast omgivande marken i form av jordbruksmark. Grustäkten är en aktiv täkt där det både bryts nytt material och bearbetas återvunnet material. Den aktiva delen av tåkten består av en täktbotten och skärningar i olika åldrar, från nyupptagna till lite äldre. Inom området finns också delar där man slutat att bryta material och där det nu växer ett fält- och buskskikt.

Under inventeringen identifierades och avgränsades totalt sju naturvärdesbiotoper, varav ett hade högsta naturvärde, fem hade högt naturvärde och ett hade påtagligt naturvärde. Tillsammans täcker de omkring en tredjedel av det totala inventeringsområdet. Naturvärdesbiotopen med högsta naturvärde utgörs av en våtmark, naturvärdesbiotoperna med högt naturvärde av områden inom den nedlagda delen av tåkten och naturvärdesbiotopen med påtagligt naturvärde av den aktiva delen av tåkten.

Inom inventeringsområdet identifierades 21 värdeelement inklusive två objekt som omfattas av det generella biotopskyddet. Av de arter som observerades inom området omfattas 41 av artskyddsförordningen (36 fåglar och fem groddjur) och 15 är listade som nära hotad till starkt hotad i Rödlistan 2020 (elva fåglar, två kärlväxter och två ryggradslösa djur). Artskyddsförordningen är en del av miljöbalken och innebär i korthet att man inte får döda, skada, fånga eller störa de arter som omfattas av den. För vissa arter, till exempel fåglar och vissa groddjur, är även fortplantningsområden och viloplatser skyddade.

Bakgrund och område

Svensk Naturförvaltning AB har på uppdrag av Tumbergs Grus AB utfört en naturvärdesinventering (NVI) av ett område som vi valt att kalla *Tumbergs grustäkt*. Områdets geografiska placering och den avgränsning som uppdraget omfattar framgår av figur 1 och 2.

Syftet med inventeringen var att identifiera, dokumentera och naturvärdesklassa de naturvärden som finns inom området i samband med tillståndsprövningar. Inventeringen inkluderar värdeelement, fördjupade artinventeringar, skyddsvärda träd, generellt biotopskydd och invasiva arter.

Den här rapporten redovisar resultatet av naturvärdesinventeringen och kan komma att användas i det fortsatta planeringsarbetet samt vid tillståndprocesser.



Figur 1: Områdesöversikt där inventeringsområdet för NVI:n (Tumbergs grustäkt) markeras med en blå linje.

Inventeringsområdet som utgörs av Tumbergs grustäkt och det omkringliggande närområdet är knappt 32 hektar stort och ligger omkring två kilometer nordöst om Vårgårda centrum, strax öster om området Tumberg. Grustäkten ligger på fastigheten Vårgårda Tumbergs-Galstad 4:6 och den omkringliggande jordbruksmarken på Vårgårda Tumberg 3:2. Inventeringsområdet gränsar till väg 181 i söder, till industrimark i öst och fortsätter som jordbruksmark åt norr och väster (figur 1 och 2).

På historiska flygfoton av området kan man se att det har bedrivits någon form av täktverksamhet i området under en lång tid. På flygfoton från 1960 kan man se en mindre täkt i det som idag är grustäktens nordöstra del samt utanför inventeringsområdet i öst (figur 3). Femton år senare syns ytterligare ett mindre täktområde som inte nyttjas idag och där det idag bland annat återfinns en våtmark (figur 4). I övrigt kan man se att den största delen av den omkringliggande marken även historiskt har utgjorts av jordbruksmark (figur 3 och 4).



Figur 2: Flygfoto över området där inventeringsområdet indikeras med en blå linje.



Figur 3: Historiskt flygfoto från 1960 där inventeringsområdet indikeras med en blå linje.



Figur 4: Historiskt flygfoto från 1975 där inventeringsområdet indikeras med en blå linje.

Metodik

Naturvärdesinventeringen har utförts i enhetlighet med SIS standard SS 199000:2023 *Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning*, vilket är en reviderad och utökad utgåva av den tidigare standarden (SS 199000:2014). I den nya utgåvan har vissa begrepp tillkommit eller bytts ut, exempelvis har begreppet *naturvärdesobjekt* ersatts med *naturvärdesbiotop*.

Metoden innebär i korthet att delar av ett avgränsat område klassificeras och värderas utifrån förekomst av arter och biotopkvaliteter, bland annat så kallade värdeelement, och avgränsas som naturvärdesbiotoper om de uppfyller vissa kriterier.

Grundkraven för en NVI kan förstärkas med fördjupade inventeringar för att ge ett mer komplett underlag. En fördjupad inventering innebär att vissa värdeelement, biotoper eller arter inventeras mer noggrant. Generellt skyddade biotopskyddsområden, särskilt skyddsvärda träd och naturvärdesträd utgör exempel på värdeelement som det kan finnas behov att inventera mer noggrant och redovisa separat. En fördjupad inventering kan omfatta hela eller delar av inventeringsområdet. I det här uppdraget har tre fördjupade inventeringar utförts inom hela inventeringsområdet (enligt SS 199000:2023):

- Generellt skyddade biotopskyddsområden
- Särskilt skyddsvärda träd
- Artförekomster

Nivå och detaljeringsgrad

En NVI kan utföras på olika nivåer (*förstudie-* eller *fältnivå*) och med olika detaljeringsgrad för att anpassas efter det enskilda uppdraget. Detaljeringsgraden anger hur noggrant inventeringsområdet ska genomsökas, hur små naturvärdesbiotoper som ska identifieras samt vilka naturvärdesklasser som ska avgränsas och redovisas. Möjliga detaljeringsgrader är *Detalj*, *Medel* respektive *Översikt*.

Detta uppdrag är utfört med detaljeringsgrad *Detalj*, vilket innebär att samtliga naturvärdesbiotoper, klass 1–4, med yta på 100 m² eller mer ska avgränsas och redovisas om inget annat anges. Utöver det ska alla naturvärdesobjekt som inte ingår i någon naturvärdesbiotop identifieras och avgränsas, även om de är mindre än 100 m². Dessa naturvärdesobjekt kan redovisas som till exempel värdeelement, artförekomster eller vad som bedöms vara mest lämpligt. I den här naturvärdesinventeringen ska naturvärdesbedömningen av naturvärdesbiotoperna omfatta naturvärdesklass 1 till 3.

Förstudie

En NVI inleds alltid med en förstudie som hämtar, tolkar och redovisar uppgifter från tidigare utförda inventeringar och annan relevant information. Förstudien ska även ligga till grund för fältinventeringen genom att till exempel i förväg identifiera potentiella naturvärdesbiotoper. Förstudien kan utföras i förenklad eller fördjupad form. I denna fördjupade förstudie ingår inventeringsområdet samt en 300 meter bred zon runtom (figur 5).



Figur 5: Flygfoto över området där inventeringsområdet indikeras med en röd linje och förstudieområdet med en blå linje.

Förstudien är baserad på följande underlag (datum för hämtning av data inom parentes):

- Utdrag från Artportalen av arter registrerade åren 1970–2023. Sökningen gjordes inom inventeringsområdet, samt i zonen 300 meter runt (2024-03-31 och 2024-05-23).
- Utdrag från Trädportalen, numera samlat hos Artportalen (2024-03-31).
- Naturvårdsverkets kartverktyg Skyddad natur (2024-03-31).
- Utdrag från Skogsstyrelsens geodata inklusive nyckelbiotoper, objekt med naturvärde, biotopskyddsområden, naturvårdsavtal och sumpskogar (2024-03-31).
- Länsstyrelsens karttjänst och geodata inklusive värdetrakter, riksintressen, våtmarksinventeringen och lövskogsinventeringen (2024-03-31).
- Utdrag från Riksantikvarieämbetets karttjänst Fornsök (2024-03-31).
- Utdrag från Jordbruksverkets öppna data inklusive jordbruksblock och TUVÅ (2024-03-31).
- Vatteninformationssystem Sverige (VISS) kartverktyg Vattenkartan (2024-03-31).
- Kartor, ortofoton och historiska ortofoton från lantmäteriet.

Då förstudien efterföljdes av en NVI på fältnivå naturvärdesbedömdes och klassades inte naturvärdesbiotoperna under förstudien.

Fältstudie

Fältstudien syftar till att identifiera värden av betydelse för biologisk mångfald i det aktuella området. Inventeringen sker enligt fastställda metoder för att beskriva ekosystem på olika geografiska nivåer:

- Landskap
- Biotop
- Element

Ett landskap byggs upp av olika biotoper, och en biotop byggs upp av olika element. Avgränsningen mellan de olika nivåerna anpassas efter sammanhanget.

Landskapsområden

Inventeringsområdet ska delas upp i olika landskapsområden baserat på de karaktärer som präglar landskapet, främst utifrån de egenskaper som har störst betydelse för biologisk mångfald.

Nyckelkaraktärer som ska beaktas är:

- Landskapsformer, topografi, berggrund, jordarter
- Förekomst av vatten
- Arter, naturtyper, biotoper
- Mänsklig påverkan genom till exempel jord- och skogsbruk, bebyggelse och andra verksamheter
- Mänsklig påverkan genom till exempel skötsel och bevarande av traditionella historiska landskapstyper eller naturvård.

Landskapsområden kan innehålla en eller flera naturtyper. Vilka landskapsområden som bedöms ha särskild betydelse för biologisk mångfald ska motiveras, men de bedöms inte till naturvärdesklass.

För respektive landskapsområde som redovisas i rapporten ingår följande:

- Objekt-ID
- Areal (hektar) och geografisk position (SWEREF99_TM)
- Kortfattad beskrivning av landskapsområdets huvuddrag
- Förekommande naturvårdsarter och ingående naturtyper
- Om värdelandskap förekommer, samt motivering till eventuella värdelandskap

Naturvärdesbiotoper och övriga biotoper

En naturvärdesbiotop är en miljö med särskild betydelse för biologisk mångfald. Utifrån en helhetsbedömning av naturvärden baserad på artvärden och biotopvärden klassas varje naturvärdesbiotop till endera av fyra naturvärdesklasser: *Högsta naturvärde* (klass 1), *Högt naturvärde* (klass 2), *Påtagligt naturvärde* (klass 3) eller *Visst naturvärde* (klass 4). Utöver miljöer med särskild betydelse för biologisk mångfald kan geografier med lågt naturvärde, kallat övriga biotoper, avgränsas och klassas till en av tre värdeklasser (klass 5, 6 eller 7) beroende på dess betydelse för biologisk mångfald.

I den här inventeringen avgränsades området i naturvärdesbiotoper av naturvärdesklass 1, 2 eller 3. Den oklassificerade marken bedömdes således endast ha visst, lågt eller till och med negativt naturvärde.

Tabell 1: Beskrivning av naturvärdesklasserna (klass 1–4) och de övriga värdeklasserna (klass 5–7).

Klass	Naturvärde	Beskrivning
1	Högsta	Mycket stor särskild betydelse för biologisk mångfald
2	Högt	Stor särskild betydelse för biologisk mångfald
3	Påtagligt	Påtaglig särskild betydelse för biologisk mångfald
4	Visst	Viss särskild betydelse för biologisk mångfald
5	Lågt	Endast allmän betydelse för biologisk mångfald
6	Inget	Saknar uppenbar betydelse för biologisk mångfald
7	Negativt	Uppenbart negativ betydelse för biologisk mångfald

Naturvärdesbiotoperna presenteras objektsvis (Bilaga I). För respektive naturvärdesbiotop redovisas följande:

- Objekt-ID och nummer
- Areal (hektar) och geografisk position (SWEREF99_TM)
- Naturtyp, biotop och i förekommande fall Natura 2000-kod
- Förekommande värdearter
- Förekommande invasiva arter
- Översiktlig beskrivning
- Naturvärdesklass
- Motivering av naturvärdesklass
- Representativt foto

Värdeelement

Ett *värdeelement* är en urskiljbar mindre del av en biotop eller ett litet biotopfragment med särskild betydelse för biologisk mångfald, till exempel block, hamlade träd, rotvältor eller småvatten. En hög

diversitet av strukturer och andra element inom ett område kan skapa förutsättningar för stor artrikedom. Inventering och beskrivning av värdeelement utgör därför en viktig del i en grundlig naturvärdesinventering.

Samtliga värdeelement som finns listade i den nya standarden eftersöktes (SS 19900:2023) där observerade värdeelement redovisas i Bilaga II.

Generellt skyddade biotopskyddsområden

Generellt skyddade biotopskyddsområden (GBS) omfattar små men viktiga biotoper som oftast förekommer i ett annars ganska ensidig och öppet landskap. Det kan till exempel vara alléer, åkerholmar, stenmurar, odlingsrösen, öppna diken eller småvatten och som på grund av sina särskilda karaktärer är värdefulla livsmiljöer för hotade djur- eller växtarter.

En fördjupad inventering av generella biotopskyddsområden innebär att dessa områden identifieras genom noggrann inventering i fält med stöd av kartor och andra relevanta underlag. Påträffade objekt som omfattas av det generella biotopskyddet har digitaliserats och redovisas med typ, kort beskrivning och foto (Bilaga III).

Bestämmelser om skyddet för dessa biotoper finns i miljöbalken (7 kap. 11 §) och bilaga 1 till förordningen om områdesskydd enligt miljöbalken med flera (SFS 1998:1252).

Värdefulla och särskilt skyddsvärda träd

Grova, gamla eller för naturvårdsändamål värdefulla träd noterades och koordinatsattes. Vi tillämpade Naturvårdsverkets definition av *särskilt skyddsvärda träd* (SST). Utöver dessa noterade vi träd som är biologiskt mycket värdefulla men som vid inventeringen inte riktigt nådde upp till att klassas som särskilt skyddsvärda. Dessa träd kallar vi för värdefulla träd.

Naturvårdsverkets definition av särskilt skyddsvärda träd där minst ett av följande kriterier ska vara uppfyllda:

- **Jätteträd** – träd grövre än 1 meter i diameter på det smalaste stället under brösthöjd
- **Mycket gamla träd** – gran, tall, ek och bok äldre än 200 år. Övriga trädslag äldre än 140 år
- **Grova hålträd** – träd grövre än 40 cm i diameter i brösthöjd med utvecklad hålighet i huvudstam

Kriterierna för värdefulla träd:

- **Grova träd** – stamdiameter av minst 80 cm i brösthöjd
- **Hålträd** – alla med utvecklad hålighet någonstans på trädet (även grenar) oberoende av grovlek

Artförekomster

Förekomst av specifika arter och sammansättning av olika arter utgör en viktig del i att värdera naturvärdesbiotoperna i en naturvärdesinventering. Arter som har relevans för att värdera naturvärdesbiotoperna kallas *värdearter*. Dessa arter är många gånger liktydigt med *naturvårdsarter*, dvs upptagna på någon av de listor som används inom naturvården t ex Rödlistan, men är det inte alltid. Arter som bedöms vara avgjort viktiga för värdet av en naturvärdesbiotop men som inte är en naturvårdsart kallar vi övriga värdearter.

Förekomst av naturvårdsarter och övriga värdearter inventerades detaljerat vilket betyder att i samband med arbetet med att avgränsa och värdera naturvärdesbiotoperna noterades alla påträffade och identifierade sådana arter.

Observerade arter finns listade i Bilaga IV (alla arter utom fåglar) och Bilaga V (fåglar). Bokstavs-beteckningarna som anges i bilagorna med värdearter anger om arten är:

- Rödlistad (r)
- Fridlyst (f)
- Signalart (s)
- Typisk art (t)
- Nyckelart (n)
- Karaktärsart (k)
- Ansvarsart (a)
- Övrig värdeart (o)

En enskild art kan anges med flera beteckningar. **Rödlistade arter** karaktäriseras av att de i någon mening riskerar att försvinna och finns upptagna på en lista kallad rödlistan (se nästa stycke). **Fridlysta arter** är arter som enligt artskyddsförordningen är skyddade mot olika typer av exploatering. **Signalarter** är arter som indikerar höga naturvärden. **Typiska arter** är arter som reagerar tämligen snabbt på förändringar av det habitat som de anses vara typiska för. **Nyckelarter** är avgjort viktiga för andra arter till exempel hackspettar som skapar bohålor för fåglar, fladdermöss, insekter och mindre däggdjur. **Karaktärsarter** är arter som är speciella (särskiljande) för viss naturtyp. **Ansvarsarter** är arter som har sin huvudsakliga utbredning inom ett begränsat område, till exempel en kommun, ett län eller ett land. Regionen där arten finns har ett då speciellt ansvar för arten. Ansvarsarter är ofta hotade arter men behöver inte vara det. **Övrigt skyddsvärda arter** är sådana arter som inte tillhör någon av ovanstående klasser, men som likväl i inventeringen haft nämnvärd betydelse för värdering av olika naturvärdesbiotoper. En sådan art skulle till exempel kunna vara åkervädd *Knautia arvensis* i ett område där väddsandbi *Andrena hattorfiana* förekommer.

Den svenska rödlistan är en lista över arter och deras hotstatus i Sverige. Rödlistan baseras på ett antal kriterier och värderar arters risk att dö ut från landet. Att en population av en art har minskat kraftigt, minst 15 % under 10 år eller tre generationer, är den vanligaste orsaken till att en art blir rödlistad. I Sverige använder man sig av åtta kategorier: livskraftig (LC), kunskapsbrist (DD), nära hotad (NT), sårbar (VU), starkt hotad (EN), akut hotad (CR), nationellt utdöd (RE) och ej bedömd (NE). Rödlistan motsvarar ingen skyddsstatus för arter och den medför inte heller en prioritering av vilka arter som ska skyddas och bevaras. Rödlistan utgör ett stöd i naturvårdsarbetet och kan vara till hjälp vid identifiering och prioritering av naturvårdssatsningar och avsättning av områden som ska skyddas eller bevaras (SLU Artdatabanken 2020).

Fåglar som observerades i eller i nära anslutning till det inventerade området finns listade i Bilaga V. I bilagan framgår om arten är upptagen på någon av naturvårdslistorna:

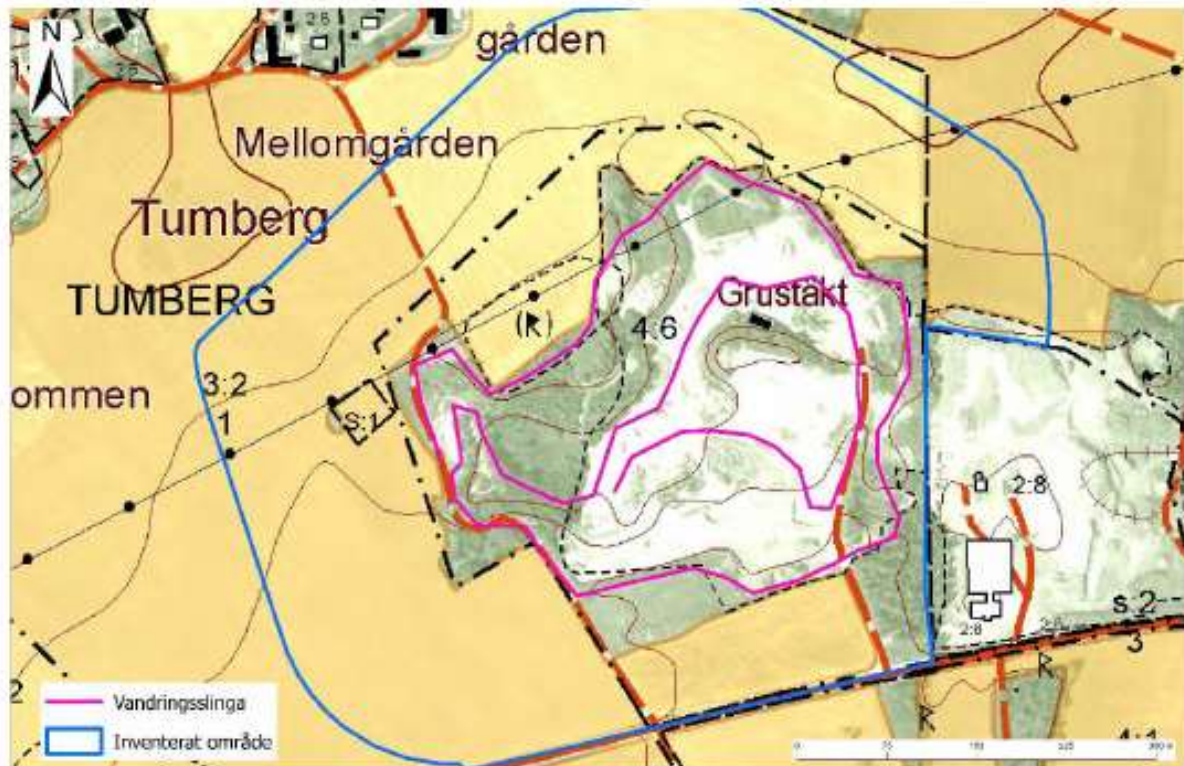
- Rödlistan 2020
- Bernkonventionen bilaga II
- Bernkonventionen bilaga III
- Bonnkonventionen bilaga II
- Fågeldirektivet bilaga 1
- Fågeldirektivet bilaga 2
- CITES bilaga A
- Prioriterade arter enligt skogsvårdslagen

Linjetaxering av fåglar

För att förstärka beskrivningen av artförekomst av fåglar gjordes en fördjupad fågelinventering i området. Inventeringen utfördes som en häckfågeltaxering med två besök, enligt metoden linjetaxering (Naturvårdsverket, 2016). Metoden innebär att man går i lugnt tempo utmed räta linjer, så kallade transekter, genom området och noterar alla fåglar man hör och ser. Under vandringen stannar inventeraren till med jämna mellanrum för att spana och lyssna efter fåglar. Då inventeringsområdet utgörs av en aktiv grustäkt och aktiv jordbruksmark följdes en vandringsslinga i

stället för raka transekter (figur 6). Sandbrinkarna utgör en risk då de kan rasa vilket gör att man inte får beträda dem. Området mellan tåkten och jordbruksmarken vandrades först och sedan själva tåkten som inventerades nerifrån tåktbotten. Efter vandringen spenderades mer tid i området och då genom slumpmässig observation.

Inventeringsdagar valdes utifrån väderförhållanden så att fåglarna skulle vara aktiva och antalet observationer optimeras. Inventeringarna utfördes under tidiga morgnar (från soluppgång eller strax efter). Inventeringsmetoden är anpassad för fågelarter som är aktiva under morgon och förmiddag och som nyttjar området under den huvudsakliga häckningsperioden (i detta fall 20 april-15 juni). Vissa artgrupper så som ugglor och vissa andra nattaktiva fåglar riskerar därför att exkluderas, vilket även gäller rastande fåglar under vår- och höstmigrationen. Vid inventeringen användes en handkikare av modell Nikon Monarch 10,5x45 och handdator med inbyggd GPS.



Figur 6: Flygfoto över området med inventeringsområdet markerat med blått och vandringsslingan som användes vid fågellinventeringen med rosa.

Enligt 4 § artskyddsförordningen är alla Sveriges vilda fågelarter fridlysta i hela landet vilket innebär att det är förbjudet att:

- avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar
- avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon
- samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma
- avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om störningen saknar betydelse för att:
 - bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller
 - återupprätta populationen till den nivån.

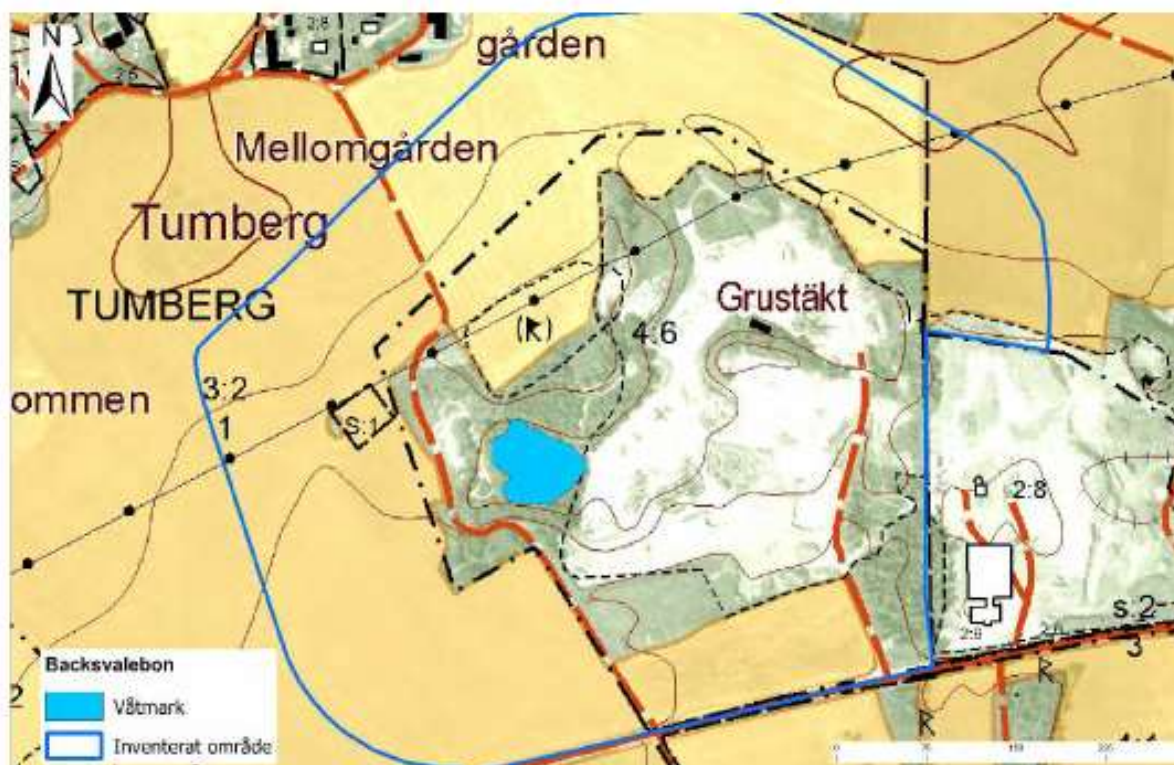
Naturvårdsverket rekommenderar även att arter markerade med B i bilaga 1 till artskyddsförordningen (listade i bilaga 1 till EU:s fågeldirektiv), rödlistade arter samt sådana arter som uppvisar en negativ trend prioriteras i skyddsarbetet (Naturvårdsverket, 2009).

Fördjupad artinventering av groddjur

Som ett komplement till artförekomst av groddjur genomfördes en fördjupad groddjursinventering i området.

Vattenmiljöer

I den genomgång av potentiella lekvattnen, som föregick själva inventeringen av groddjursförekomst, avgränsades en vattenmiljö, en våtmark, som bedömdes för sin förmåga att fungera som lekmiljö för groddjur (figur 7). Våtmarken återfinns i den västra delen av täkten och ligger på gammal täktbotten. Vattenmiljön har stora öppna vattenspeglar och liknar närmast ett småvatten stora delar av året. Det växer rikt med vass och i kanten och en bit ut i vattnet växer salixbuskar (figur 8).



Figur 7: Karta över området där inventeringsområdet indikeras med blå linje och den inventerade vattenmiljön, våtmarken, med en ljusblå polygon.



Figur 8: Våtmarken i den västra delen av tälten, vilken inventerats avseende groddjur.

Groddjursobservationer

Tillvägagångssättet är att okulärt och audiellt söka av vattenmiljöer i området efter groddjur, ett besök dagtid samt ett besök nattetid utfördes. Vid första besöket dagtid söktes området av och observerade

vuxna individer, rom och larver räknades och artbestämdes. Samtidigt utfördes en habitatsbeskrivning av objektet och närområdet med fotodokumentation.

Under nattbesöket belystes det omgivande området och vattenmiljön med hjälp av en strålkastare och en stark pannlampa. Vid inventeringen av djupare vattenmiljöer användes strålkastare för att lysa ner i vattnet, främst vid strandkanten, så att groddjur i vattnet kunde detekteras. Efter det att våtmarken inventerats från strandkanten, utfördes ett par vandringslag genom vattnet. Vid inventeringen användes pannlampa, strålkastare, handdator med inbyggd GPS och anteckningsblock. Foton är tagna med mobilkamera.

Under inventeringen räknades antal observerade *vuxna* individer av samtliga förekommande grodarter i Sverige. I länet har dock endast nio arter noterats:

- Grönfläckig padda *Bufo viridis*
- Klockgroda *Bombina bombina*
- Långbensgroda *Rana dalmatina*
- Mindre vattensalamander *Lissotriton vulgaris*
- Strandpadda (stinkpadda) *Epidalea calamita*
- Större vattensalamander *Triturus cristatus*
- Vanlig groda *Rana temporaria*
- Vanlig padda *Bufo bufo*
- Åkergroda *Rana arvalis*

Observationer av individer bestämdes till art så långt möjligt. Om en individ av sorten brungroda (vanlig groda, långbensgroda eller åkergroda) inte gick att artbestämma kategoriserades den som *brungroda*. Stjärtlösa groddjur utan artidentifikation benämns *groda ospecificerat* och salamandrar som *salamander ospecificerat*.

Då grodor har yttre befruktning omfamnar hanen honan vid parning. Ett sådant par kallas amplexuspar. Grodor lägger sin rom i klumpar medan paddorna lägger sin i strängar. Antal amplexuspar, spelande hannar och romsamlingar/-strängar för varje art räknades också.

Vissa groddjur, till exempel större vattensalamander *Triturus cristatus* och åkergroda *Rana arvalis*, omfattas av artskyddsförordningen (2007:845) och är fridlysta i hela landet enligt 4, 5 §§ och har där med ett starkt skydd. Det innebär att det är förbjudet att avsiktligt störa, fånga eller döda individer av arten. Ägg och larver får inte samlas in och lekvatten, viloplatser och övervintringsplatser är skyddade och får inte förstöras (Naturvårdsverket, 2009).

Andra arter, till exempel mindre vattensalamander *Lissotriton vulgaris*, vanlig padda *Bufo bufo* och vanlig groda *Rana temporaria*, är fridlysta i hela landet enligt 6 § i artskyddsförordningen.

De tre sistnämnda arterna har ett lägre skydd enligt artskyddsförordningen än större vattensalamander och åkergroda. Deras lekvatten, viloplatser och övervintringsplatser är inte skyddade i sig. Däremot är det förbjudet att döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in levande exemplar samt att ta bort eller skada deras ägg, rom eller larver. Enligt undantaget i 12 § i artskyddsförordningen får ägg (rom) och larver (yngel) samlas in om det är i liten skala, inte i kommersiellt syfte och insamlade djur snarast sätts tillbaka på den plats där de hämtades. Vanlig groda är även upptagen i habitatdirektivets bilaga 5 där arter finns som kan behöva särskilda förvaltningsåtgärder om det finns risk att de minskar på grund av insamling eller annan exploatering (Naturvårdsverket, 2009).

Invasiva främmande arter

Främmande arter som har förmågan att allvarligt förändra sin omgivning på ett oönskat sätt, till exempel genom att konkurrera ut inhemska arter eller sprida smittor, kallas för invasiva.

I inventeringen här noterades förekomster av *invasiva arter* enligt EU:s förteckning av invasiva främmande arter samt parkslide *Reynoutria japonica*, jätteslide *Fallopia sachalinensis*, blomsterlupin *Lupinus polyphyllus*, parksallat *Lactuca macrophylla*, kanadensiskt gullris *Solidago canadensis* och vresros *Rosa rugosa*. Mindre förekomster koordinatsattes med en enkel punktposition medan de fall där arten fanns på en större yta (diameter större än 5 m) avgränsades och digitaliserades de som en polygon.

Teknisk utrustning och datum

Under fältinventeringen av naturvärden användes en handdator av modellen Nautiz X7 med integrerad GPS (SiRF III) för avgränsning av objekt och registrering av observationer. GPS-mottagarens noggrannhet varierar från dag till dag och mellan olika platser och beror bland annat på antalet tillgängliga satelliter, placeringen av dessa i förhållande till GPS-mottagarens position, störningar i atmosfären eller sikthinder så som till exempel tät skog. Positionsangivelser som registrerats ska dock i de flesta fall ligga inom fem meter från mätpunkten.

Emma Lind utförde naturvärdesinventeringen enligt standard inklusive nämnda tillägg, genom sex besök i området den 31 mars, 26 april, 23 maj, 29 juni och 9 juli 2024.

Groddjursinventeringen utfördes dag och kväll den 31 mars. På kvällen var temperaturen plus 9 och vädret var molnigt och vindstilla.

Fågelinventeringen utfördes under tidig morgon (soluppgång och två-tre timmar framåt) den 26 april och 23 maj under goda väderförhållanden för fågelinventering med uppehåll och svag vind.

Resultat

Förstudie

En NVI inleds alltid med en förstudie som hämtar, tolkar och redovisar uppgifter från tidigare utförda inventeringar och annan relevant information, till exempel förekommande jordarter och berggrund i området. Syftet med förstudien är även att ligga till grund för fältinventeringen genom att till exempel i förväg identifiera potentiella naturvärdesobjekt. Förstudien kan utföras i förenklad eller fördjupad form. I denna fördjupade förstudie ingår inventeringsområdet samt en omkringliggande 300 meter bred zon (figur 5).

Förstudien av tillgängligt bakgrundsmaterial visade att naturvärdesintressanta arter och objekt tidigare påträffats inom inventeringsområdet eller i dess närområde. Nedan anges vilka arter och objekt som fanns registrerade för området.

Tidigare artförekomster

I Artportalen fanns vid utsökning inför inventeringens start 312 registreringar av 125 olika arter från förstudieområdet, varav 66 var fåglar, 53 var kärlväxter, fyra var ryggradslösa djur och två var grod- och kräldjur (Artportalen SLU, 2024).

Inom förstudieområdet har tidigare 66 fågelarter noterats varav 17 är klassade som nära hotade till starkt hotade i Rödlistan 2020 (tabell 2). Förekomsten av backsvala *Riparia riparia* under häckningstid kan betraktas som extra intressant i sammanhanget.

Två groddjur (mindre vattensalamander *Lissotriton vulgaris* och åkergroda *Rana arvalis*) har tidigare identifierats inom våtmarken i den sydvästra delen av täktområdet. Samtliga groddjur är fridlysta i hela landet enligt artskyddsförordningen.

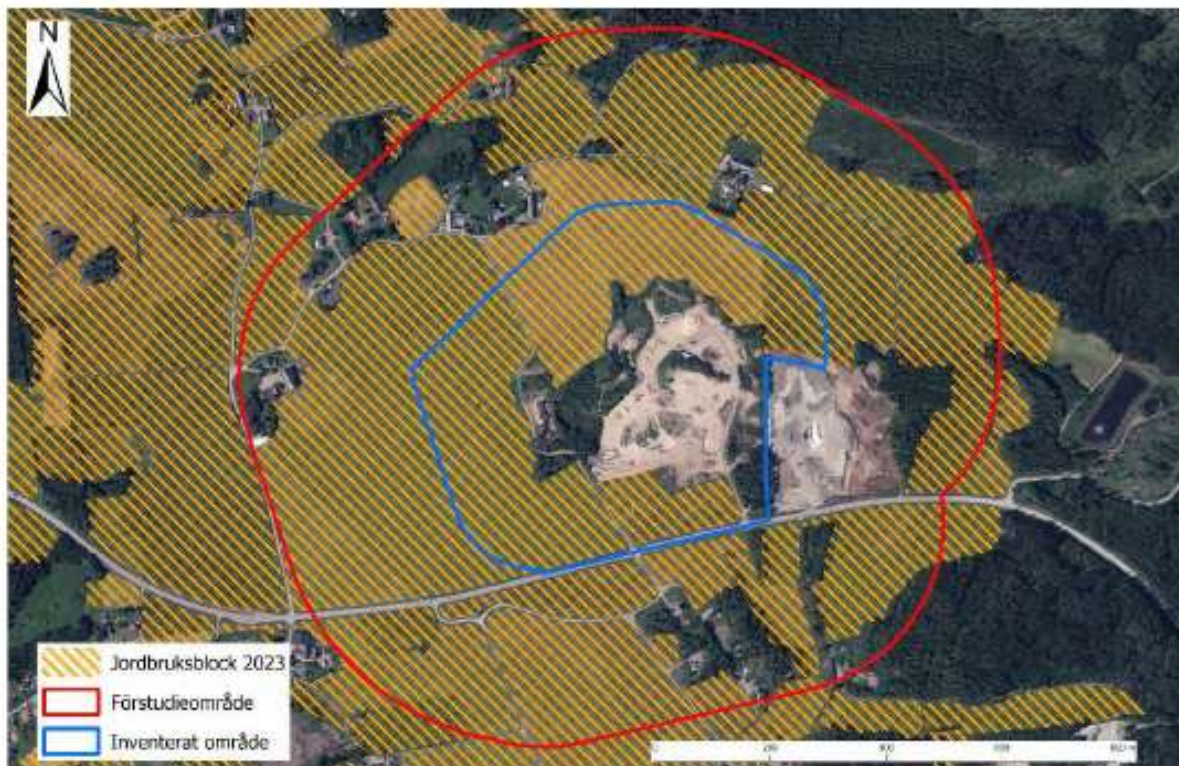
Öster om inventeringsområdet, vid en kyrkoruin, har de rödlistade kärlväxterna backsippa *Pulsatilla vulgaris* och månlåsbräken *Botrychium lunaria* observerats (tabell 2). Backsippa är även fridlyst enligt 8 § i hela landet.

Tabell 2: Rödlistade arter inom förstudieområdet åren 1970–2024 noterade i Artportalen.

Artgrupp	Artnamn	Vetenskapligt namn	Rödlistan 2020
Fåglar	Backsvala	<i>Riparia riparia</i>	VU
Fåglar	Björktrast	<i>Turdus pilaris</i>	NT
Fåglar	Blå kärrhök	<i>Circus cyaneus</i>	NT
Fåglar	Brun glada	<i>Milvus migrans</i>	EN
Fåglar	Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>	NT
Fåglar	Duvhök	<i>Accipiter gentilis</i>	NT
Fåglar	Fiskmås	<i>Larus canus</i>	NT
Fåglar	Fjällvråk	<i>Buteo lagopus</i>	NT
Fåglar	Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	NT
Fåglar	Havsörn	<i>Haliaeetus albicilla</i>	NT
Fåglar	Kricka	<i>Anas crecca</i>	VU
Fåglar	Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	VU
Fåglar	Svart rödstjärt	<i>Phoenicurus ochruros</i>	NT
Fåglar	Sävspurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	NT
Fåglar	Tofsvipa	<i>Vanellus vanellus</i>	VU
Fåglar	Tornseglare	<i>Apus apus</i>	EN
Fåglar	Årtsångare	<i>Curruca curruca</i>	NT
Kärlväxter	Backsippa	<i>Pulsatilla vulgaris</i>	VU
Kärlväxter	Månlåsbräken	<i>Botrychium lunaria</i>	NT

Jordbruksmark

Enligt Jordbruksverkets blockdatabas för 2023 utgörs stora delar av inventeringsområdet och dess närområde av åkermark (figur 9) (Jordbruksverket, 2024).



Figur 9: Flygfoto över området där jordbruksblock indikeras med orange stratifiering.

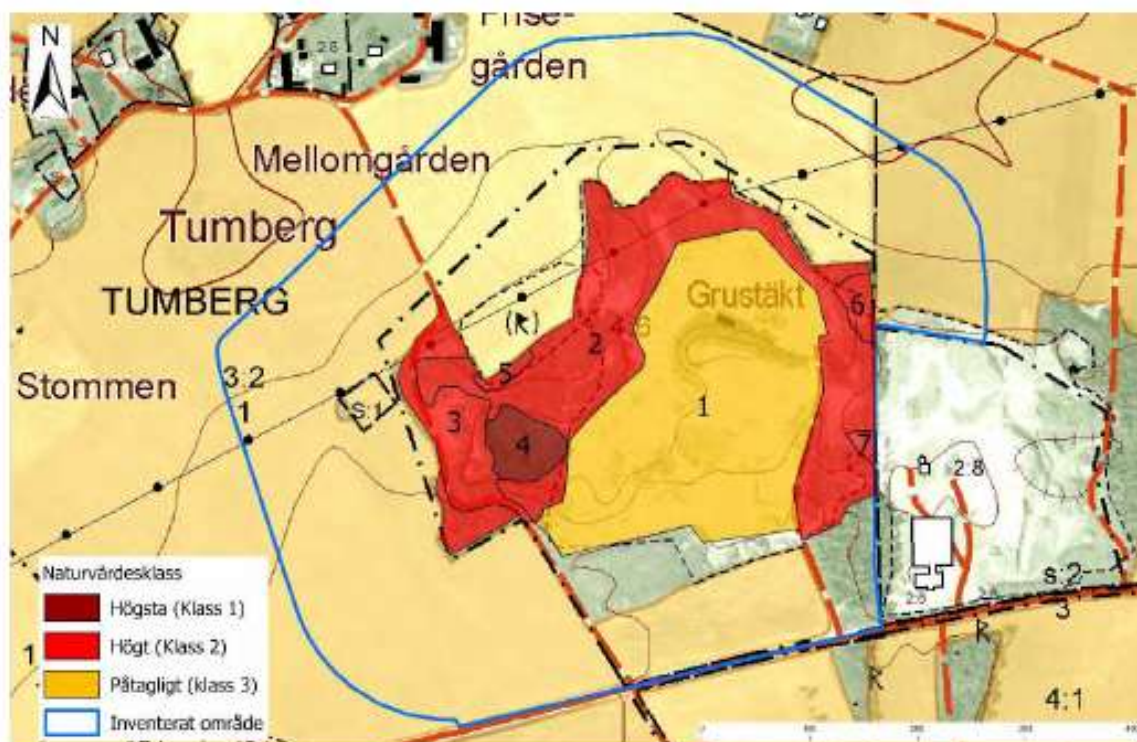
Jordart och berggrund

Enligt Sveriges geologiska undersökning utgörs berggrunden av granitisk gnejs med granitisk mineralsammansättning och jordarten av isälvsediment.

Fältstudie

Naturvärdesbiotoper och översiktlig beskrivning av området

Inom inventeringsområdet identifierades och avgränsades totalt sju så kallade naturvärdebiotoper, varav en hade högsta naturvärde (klass 1), fem hade högt naturvärde (klass 2) och en hade påtagligt naturvärde (klass 3) (figur 10 och bilaga I). Naturvärdesbiotoper med visst naturvärde (klass 4) eller övriga biotoper med lågt naturvärde (klass 5–7) avgränsades inte i denna inventering.



Figur 10: Karta med naturvärdesbiotoperna med det nummer som hänvisas till i text. Högsta naturvärde (klass 1) indikeras med mörkt rött, högt naturvärde (klass 2) med rött och påtagligt naturvärde (klass 3) med orange.

Mark med högsta naturvärde täcker en procent. Högt respektive påtagligt naturvärde motsvarar vardera omkring 16 procent av den totala arealen (tabell 3). Resterande del (67%) av inventeringsområdet har endast visst eller lågt naturvärde.

Tabell 3: Inventeringsområdets areal och andel av inventeringsområdet fördelat på naturvärdesklasserna högsta naturvärde (klass 1), högt naturvärde (klass 2), påtagligt naturvärde (klass 3) samt övrig areal motsvarande naturvärdesklassen visst naturvärde (klass 4) eller övriga värdeklasser med lågt naturvärde (klass 5–7).

	Naturvärde			
	Högsta	Högt	Påtagligt	Visst eller Lågt
Areal (ha)	0,38	5,12	5,15	21,3
Andel (%)	1	16	16	67

Sex av naturvärdesbiotoperna utgörs av naturtypen antropogen terrester miljö och den resterande naturvärdesbiotopen av antropogen limnisk miljö.

Inventeringsområdet utgörs av Tumbergs grustäkt och den närmast omgivande marken i form av jordbruksmark. Grustäkten är en aktiv täkt där det både bryts nytt material och bearbetas återvunnet material. Grus och sand är det främsta materialet, men här ligger även sågspån och andra träprodukter, block och sten. Centralt finns även en del öppna hållmarker och ett fuktigt parti. På de delar där man inte brutit material på några år växer nu en blommande fältflora i anslutning till bar sand och grus vilket utgör en miljö där många rödlistade arter trivs. Slänterna och de olika platåerna är vindskyddade och mikroklimatet varmt och gynnsamt för värmeälskande insekter. Den aktiva delen av täkten utgör **naturvärdesbiotop 1** och utgörs av en täktbotten och skärningar i olika åldrar, från nyupptagna till lite äldre (figur 11). Där marken varit ostörd under en tid etablerar det sig snabbt olika örter, men även den invasiva arten blomsterlupin sprids i täkten. Marken är väl-dränerad och värms snabbt upp av solen, vilket skapar gynnsamma miljöer för värmeälskande insekter, och

strukturen används bland annat för bobygge av olika ryggradslösa djur. Den aktiva delen av täkten har påtagligt naturvärde. I den övre delen av skärningarna häckar backsvala och kolonin i täkten bedöms vara omkring 25 par stor. Även mindre strandpipare häckar i täkten, tillsammans med flera par stenskvättor.



Figur 11: Den aktiva delen av Tumbergs grustäkt utgör naturvärdesbiotop 1. Här finns en täktbotten och flera skärningar i olika ålder.

Norr, öster och väster om den aktiva delen av täkten har man inte brutit material under ett tag och inom det här området återfinns resterande naturvärdesbiotoper. Inom den norra delen bröt man material fram till omkring 2015 och i övriga delar fram till omkring 2010. Större delen av området där verksamheten upphört utgör **naturvärdesbiotop 2**. Biotopen är mycket varierad med skärningar åt olika väderstreck, platåer och fuktiga sänkor. Också fältfloran är varierad, från områden med torrängsvegetation till högörtsängar. Bitvis är det ett tämligen rikt buskskikt och det finns områden med bar sand, en del block och sten samt död ved i form av faunadepåer. Biotopen har ett högt naturvärde och den varierade fältfloran i kombination med områden med ett varmt mikroklimat och bar sand skapar gynnsamma miljöer för värmeälskande insekter, och buskmarkerna är attraktiv häckningsmiljö för fåglar. Arter som är knutna hit är bland andra buskskvätta, grönfink, gulsparv, hämpling och törnskata. Biotopen har också en viktig funktion som övervintringsmiljö för groddjuren i området.

Den östra delen utgör **naturvärdesbiotop 3** och utgörs av en torräng på sand- och grusmark med högt naturvärde (figur 12). Fältfloran är artrik och varierad med bland andra harklöver, prästkrage, bergsyra, knytling, blåmunkar, liten blåklocka, fyrkantig johannesört, femfingerört, åkervädd, gulvial, grönnavel, käringtand, bockrot och fårsvingel. Det är allmänt med större områden med bar sand och grus. Mindre sandbrinkar förekommer också. I den centrala östra delen ligger torrängen på en vindskyddad täktbotten. Biotopen har ett högt naturvärde. Sandig blottad mark, både plan och i sluttning, som delvis ligger vindskyddad med en blommande fältflora utgör en optimal biotop för många värmeälskande insekter, och den blottade sanden nyttjas som boplats för bland andra rovsteklar och solitära bin.



Figur 12: Naturvärdesbiotop 3. Torräng på sandig mark.

I den östra delen återfinns också **naturvärdesbiotop 4** vilken utgörs av en våtmark som närmast kan liknas vid ett småvatten (figur 13). Biotopen återfinns där täktbotten ligger på grundvattennivå. Våtmarken har även tillförsel av vatten från en vattenåder som rinner in i den östra delen. Vattendjupet var åtminstone fem decimeter centralt och våtmarken var vattenhållande under hela inventeringsperioden, från vår till högsommar. Bottensubstratet utgörs främst av grus och sand med enstaka sten och block. Det är rikt med vegetation, främst i form av vass som växte sig högväxt under sommaren. I kanterna och en bit ut växer olika salixarter. Biotopen har högsta naturvärde och har en avgörande betydelse för många av arterna som lever i tälten. Under våren lekte större vattensalamander, mindre vattensalamander, vanlig padda, vanlig groda och åkerroda i vattnet.



Figur 13: Naturvärdesbiotop 4. Våtmark som närmast liknar ett småvatten.

Naturvärdesbiotop 5, 6 och 7 har liknande karaktärer och utgörs av väst- och södervända sandiga slänter med en rik och blommande fältflora (figur 14). Dominerande arter är blåmunkar, harklöver, bergsyra och åkervädd med inslag av liten blåklocka, prästkrage, fibblor, femfingerört, fyrkantig johannesört, käringtand med flera. Inom naturvärdesobjekt 6 och 7 växer den rödlistade ärtväxten gullklöver. Det är rikt med bar sand och mikroklimatet är varmt och torrt vilket utgör en struktur med värde som boplats för värmeälskande insekter och andra ryggradslösa djur, så som rovsteklar och solitära bin (figur 15). I området förekommer mindre purpurmätare och det är allmänt med solitära bin och fjärilar.



Figur 14: Naturvärdesbiotop 5.



Figur 15: Den bara sanden i kombination med en blommande fjältflora skapar fina miljöer med värde för gaddsteklar. Här ett praktbyxbi som gräver sina bon i miljöer med meterdjup sand.

Grustäktens höga naturvärden är knutna till störning samt variationen i störningsgrad och tid. Täkten har varit aktiv under en längre tid, åtminstone under drygt 60 år, och sedan dess har det funnits öppna sandmiljöer i området. Täkten ligger inom ett jordbrukslandskap med närhet till ängsmark. Kombinationen öppen sand, ett varmt mikroklimat och födoresurser i form av nektar- och pollenrika växter har under åren gett upphov till artrikedomen (figur 16).



Figur 16: Väggsidenbi (ett av våra vanligaste sidenbin) födosökande på färgkulla.

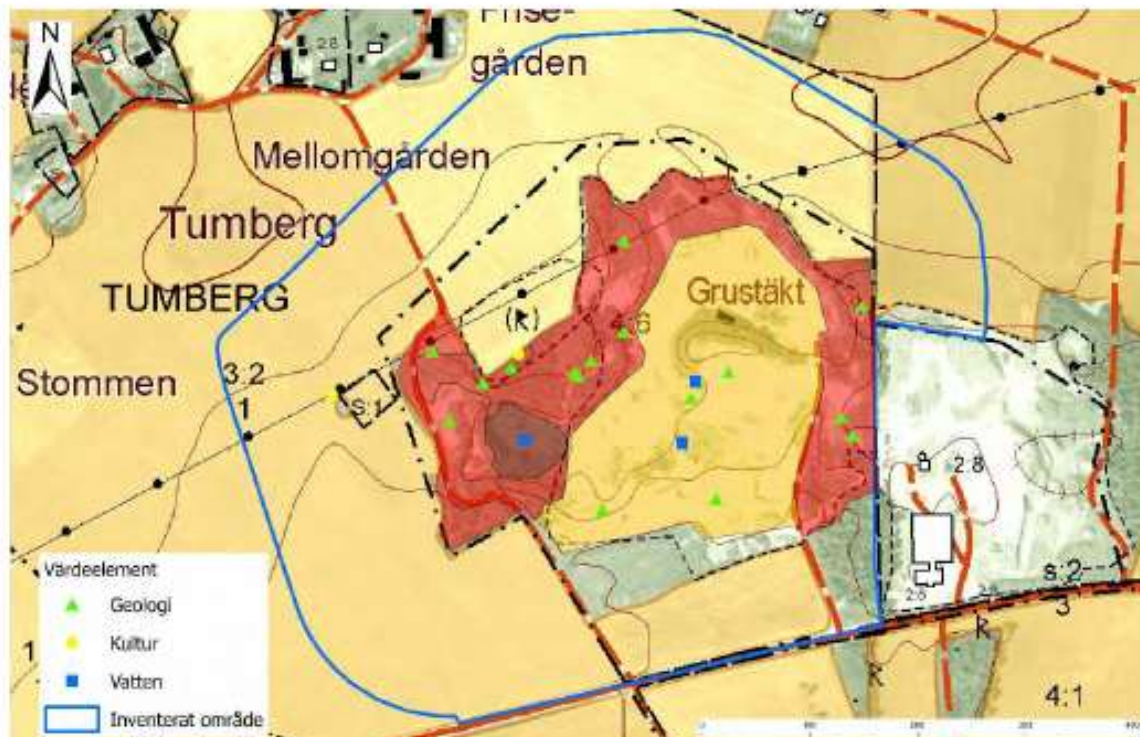
Grustäkten omges av jordbruksmark i öst, norr och söder, vilken utgörs av åkermark i form av främst gräsvall (figur 17) men även en mindre del där man odlar gröda. Den här marken har lågt eller visst naturvärde. Även den södra delen av täkten och inventeringsområdets sydvästra del har visst naturvärde.



Figur 17: Den största delen av den ingående jordbruksmarken utgörs av gräsvall.

Värdeelement

Inom inventeringsområdet i sin helhet observerades och koordinatsattes 21 värdeelement tillhörande huvudkategorierna geologi, kultur och vatten (figur 18 och bilaga II). Merparten av dem (16 stycken) tillhör huvudkategorin geologi och utgörs av bar sand, block och sandbrinkar. I princip hela grustäkten utgör ett värdeelement och sandbrinkarna här har en stor utbredning även om de representeras av en punkt. Tre av värdeelementen tillhör kategorin vatten och utgörs av en större våtmark, en sumpmark och ett vattenhål. Resterande två värdeelement tillhör huvudkategorin kultur och utgörs av en stenmur och ett odlingsröse.



Figur 18: Karta med positioner för de värdeelement som registrerats vid inventeringen. Värdeelement som tillhör huvudkategorin geologi indikeras med en grön trekant, kultur med en gul punkt och vatten med en blå fyrkant.

Generellt biotopskydd

Inom inventeringsområdet avgränsades och koordinatsattes två objekt, ett odlingsröse och en stenmur, som omfattas av det generella biotopskyddet (figur 19, tabell 4 och bilaga III).



Figur 19: Flygfoto där inventeringsområdet indikeras med en blå linje, stenmurar med en gul linje och odlingsrösen med en rosa punkt. Objekten markeras med det nummer som hänvisas till i text och tabell 4.

Tabell 4: Objekt som omfattas av det generella biotopskyddet med objektsnummer, typ och beskrivning.

Nr	Typ	Beskrivning
1	Odlingsröse	Stenhög inom en åker i form av gräsvall. Eventuellt ligger stenarna över en gammal brunn.
2	Stenmur	Låg, en sten hög, stenmur som är igenväxande av fält- och buskskikt vilket gör den svåridentifierad.

Värdefulla träd inklusive särskilt skyddsvärda träd

Inga värdefulla eller skyddsvärda träd observerades inom inventeringsområdet och äldre träd saknas inom området.

Naturvårdsarter och övriga värdearter

Totalt observerades 58 naturvårdsarter och övriga värdearter (Bilaga IV och V) varav fem groddjur, två ryggradslösa djur, 15 kärlväxter och 35 fåglar.

Av samtliga noterade arter klassas 15 som rödlistade (elva fåglar, två ryggradslösa djur och två kärlväxter) och 40 omfattas av artskyddsförordningen, dvs de är i vardagligt tal fridlysta enligt SFS 2007:845 (35 fåglar och fem groddjur).

Artförekomst fåglar

Under linjetaxeringen av fågel och naturvärdesinventeringen noterades totalt 35 fågelarter (tabell 5 och Bilaga V). Samtliga omfattas av artskyddsförordningen och elva av de observerade fågelarterna (backsvala, buskskvätta, fiskmå, gråkråka, gråtrut, grönfink, gulsparv, hussvala, stare, sävsparv och tornseglare) är upptagna på rödlistan som nära hotad till starkt hotad. Enligt Artportalen har, förutom de observerade fåglarna, även sävsångare *Acrocephalus schoenobaenus* registrerats under årets häckningstid (Artportalen SLU, 2024).

Fyra av arterna är prioriterade arter enligt skogsvårdslagen (skogsduva, tornseglare, trana och törnskata) och två är upptagna på Fågeldirektivets bilaga 1 (trana och törnskata).

Under det första fältbesöket noterades allmänt med ängsplärkor rastande under flyttning.

Ett sävsparvspar samt kärrensångare häckade i våtmarken, där även en enkelbeckasin stöttes. Under försommaren noterades en flock starar som uppehöll sig i salixbuskagen omkring våtmarken.

I buskmarken runt omkring den aktiva tälkten häckade flera par törrensångare, buskskvättor och gulsparvar. Ett par törnskator noterades också, liksom trädgårdssångare, grönfink, pilfink och allmänt med hämpling.

Inom den aktiva tälkten noterades flera par stenskvättor och sädesärta. Steglits noterades flera gånger i tälkten, bland annat drickandes centralt i ett vattenhål. Här häckade även mindre strandpipare och två ungar noterades i slutet av juni. I sandbranterna häckade backsvala vilka redogörs för närmare längre ner i stycket om fåglar. Förutom backsvalar identifierades även jagandes ladusvalor och hussvalor i tälkten, samt högt över tornseglare. Under det andra fältbesöket noterades en jagande sparvhök i tälkten.

Korp, fiskmå och gråtrut noterades främst överflygande mot återvinningscentralen öster om inventeringsområdet. Skogsduva hördes under båda fältbesöken och den noterades sjunga från elledningarna som går genom inventeringsområdet från öst till väst i norr. Inom den västra delen av tälkten och jordbruksmarken noterades flera intensivt sjungande sånglärkor.

Tabell 5: Fåglar identifierade under naturvärdesinventeringen av Tumbergs grustäkt. NT = nära hotad, VU= sårbar, EN = Starkt hotad.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Rödlistan 2020
Backsvala	<i>Riparia riparia</i>	VU
Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>	NT
Enkelbeckasin	<i>Gallinago gallinago</i>	
Fiskmå	<i>Larus canus</i>	NT
Forsärla	<i>Motacilla cinerea</i>	
Gråkråka	<i>Corvus cornix</i>	NT
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	VU
Gräsand	<i>Anas platyrhynchos</i>	
Grönfink	<i>Chloris chloris</i>	EN
Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	NT
Hussvala	<i>Delichon urbicum</i>	VU
Hämpling	<i>Linaria cannabina</i>	
Kaja	<i>Corvus monedula</i>	
Koltrast	<i>Turdus merula</i>	
Korp	<i>Corvus corax</i>	
Kärrsångare	<i>Acrocephalus palustris</i>	
Ladusvala	<i>Hirundo rustica</i>	
Mindre strandpipare	<i>Charadrius dubius</i>	
Pilfink	<i>Passer montanus</i>	
Ringduva	<i>Columba palumbus</i>	
Skogsduva	<i>Columba oenas</i>	
Sparvhök	<i>Accipiter nisus</i>	
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>	VU
Steglits	<i>Carduelis carduelis</i>	
Stenskvätta	<i>Oenanthe oenanthe</i>	
Sånglärka	<i>Alauda arvensis</i>	
Sädesärla	<i>Motacilla alba</i>	
Sävsvurv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	NT
Talgoxe	<i>Parus major</i>	
Tornseglare	<i>Apus apus</i>	EN
Trana	<i>Grus grus</i>	
Trädgårdssångare	<i>Sylvia borin</i>	
Törnskata	<i>Lanius collurio</i>	
Törnsångare	<i>Curruca communis</i>	
Ångsöplärka	<i>Anthus pratensis</i>	

Andra intressanta observationer under tidigare år är svart rödstjärt som noterats under häckningstid 2017. Förutom sparvhök och ormråk som noterats under den här inventeringen har ett stort antal andra rovfåglar registrerats i området: brun glada *Milvus migrans* EN, duvhök *Accipiter gentilis* NT, röd glada *Milvus milvus*, tornfalk *Falco tinnunculus*, brun kärrhök *Circus aeruginosus*, lärkfalk *Falco*

subbuteo och blå kärrhök *Circus cyaneus* NT. Samtliga rovfåglar bedöms kunna nyttja området för födosök (Artportalen SLU, 2024). Lärkfalken är specialist på att jaga backsvalor, vilket även tornfalken kan göra med framgång.

Grustäkten lockar även rastande fåglar under vår- och höstmigrationen, speciellt våtmarken och dess närområde. Intressanta observationer är dvärgbeckasin *Lymnocyptes minimus*, kricka *Anas crecca* VU och ringtrast *Turdus torquatus* (Artportalen SLU, 2024).

Backsvala

Backsvala *Riparia riparia* är listad som sårbar i Rödlistan 2020. Den häckar i grustaget, och kolonin i Tumbergs grustäkt bedömdes vara omkring 25 par stor. Bon påträffades på fem platser i täkten (figur 20). I maj när backsvalorna återvände noterades de häcka i den sydvästra delen (figur 21) och tämligen centralt i täkten (figur 22) (nummer 1 och 2). Senare under sommaren, under slutet av juni, noterades även bon i en större skärning centralt i söder (figur 23) (nummer 3) och ett ensamt bo i en nyupptagen skärning i jord (figur 24) strax söder därom (nummer 4). Vid det sista fältbesöket i juli noterades ytterligare en boplats (nummer 5) med fyra bon i den östra delen av inventeringsområdet, strax öster om plats 4 (figur 25). Vid ett av fältbesöken noterades gråkråka predera på bona i sydväst och inom boplats 1, 2, 3 och 5 noterades flera utgrävda bon (figur 26).

Backsvalan har minskat sedan 1900-talet och minskningen har varit mycket kraftig under det senaste årtiondet vilket innebär att backsvalan nu är klassad som sårbar. Artens tillbakagång tros delvis bero på en minskning av lämpliga häckningsplatser. Backsvalan förekommer i hela landet. I södra Sverige är grus- och sandtäkter den vanligaste boplatsen och en förutsättning för backsvalans häckning. Backsvalan återkommer till Sverige i början av maj och hanen gräver ut en bogång i lämplig brant skärning med jordartsfraktionerna finmo-grovmo-finsand. En första omgång ägg läggs i slutet av maj och i södra Sverige läggs ofta en andra kull i början av juli. Om bon blir prederade eller förstörs genom ras bygger fåglarna ett nytt bo och honan lägger en ny kull ägg, ofta inom samma koloni. Det innebär att man ofta finner fåglar i olika häckningsstadier i en koloni. Backsvalorna lämnar Sverige i augusti-september (SLU Artdatabanken, 2024a).



Figur 20: Flygfoto över området där bäcksvaleböna indikeras med en gul punkt eller en gul linje och det nummer som hänvisas i text.



Figur 21: Boplats 1.



Figur 22: Boplats 2.



Figur 23: Boplats 3.



Figur 24: Boplats 4.



Figur 25: Boplats 5.



Figur 26: Predation av boplatser, troligen av kråkfåglar.

Backsvalans boplatser är skyddade enligt artskyddsförordningen och det är inte tillåtet att förstöra bon eller störa fåglarna under häckning. Om häckning sker i en sandbrink i ett grustag ska den skärningen lämnas tills häckningen är över, vilket normalt sker i augusti.

Lämpliga branter är minst 3 meter höga och kornstorleken är lämpligen 0–4 mm. Fåglarna undviker normalt slänter där den grävt ut bon föregående år och de föredrar nyupptagna branter (Sondell).

Det är tämligen svårt att styra var fåglarna kommer att välja att bosätta sig när de anländer på våren. Bäst chans att lyckas har man genom att göra nyskärningar precis innan de anländer och om man tar bort de gamla hålen. Genom att gräva sig in 1–2 meter i samma brant som de häckade föregående år så ökar man chansen markant att de väljer samma plats. Åtgärden ska utföras i slutet av mars för att vara effektiv (Sondell).

I sand- och grustag där backsvalor häckar behöver man ha restriktioner under artens häckningstid, vilken infaller från 1 april till 15 september. Under övriga månader sker ingen påverkan på verksamheten.

Som en åtgärd för att gynna och skydda backsvalan föreslås Artdatabanken SLU att reglerna för återställning av grustäkter efter upphörd drift snarast bör ändras då lämpliga sandbrinkar och erosionshak annars riskeras att planas ut och planteras med till exempel skog. Därutöver föreslås att man bör kräva att inga återställningsarbeten vid slutbruten grustagsgrop sker under tiden 1 maj – 15 september (SLU Artdatabanken, 2024a).

Artförekomst groddjur

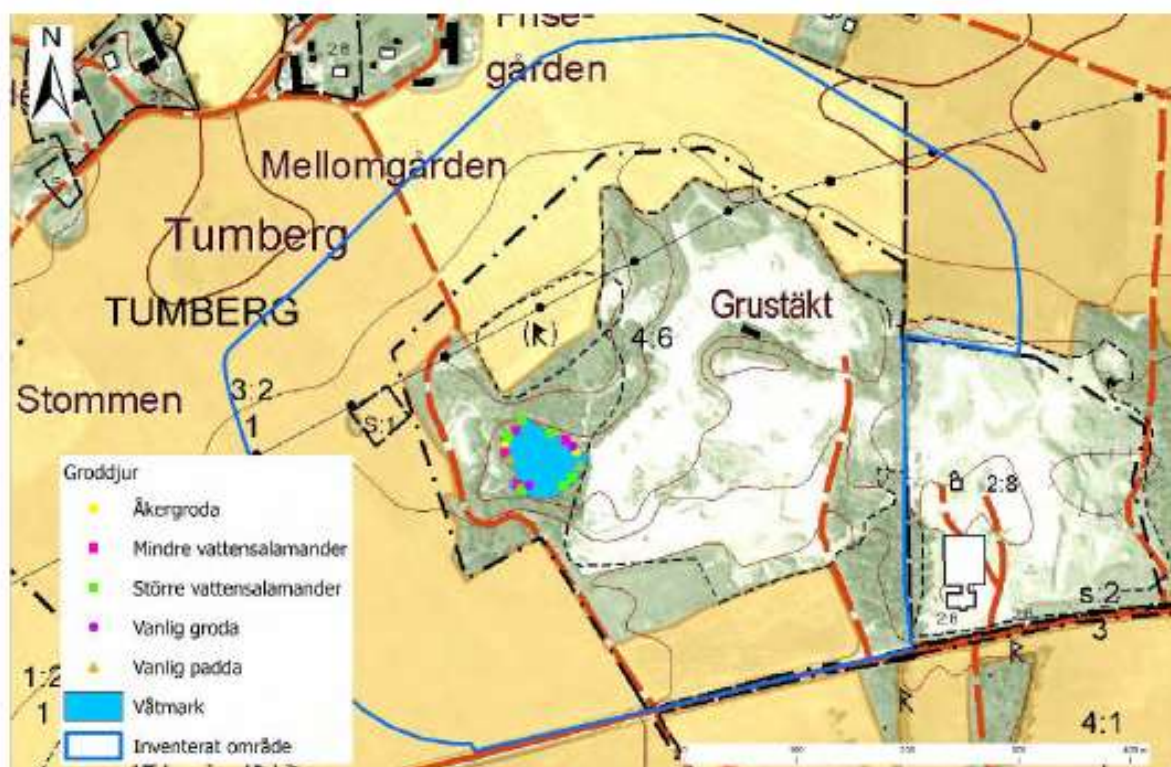
Fem groddjur (**mindre vattensalamander** *Lissotriton vulgaris*, **större vattensalamander** *Triturus cristatus*, **vanlig padda** *Bufo bufo*, **vanlig groda** *Rana temporaria* och **åkergroda** *Rana arvalis*) noterades i samband med den här naturvärdesinventeringen (figur 27). Samtliga arter och observationer gjordes inom eller i anslutning till våtmarken i den sydvästra delen av tälten.

Av åkergroda noterades 39 romsamlingar och uppskattningsvis 25 spelande hanar hördes från den östra delen av våtmarken. 27 individer av mindre vattensalamander observerades och 38 individer av större vattensalamander. Nio spelande hanar av vanlig groda och fem spelande hanar av vanlig padda noterades också.

Inventeringen är inte utförd på ett sådant sätt att det går att kvantifiera, dvs skatta, populationsstorlekar men baserat på antalet förekommande individer bedöms populationen av större vattensalamander och mindre vattensalamander vara tämligen stora.

Lekvatten för groddjur

Våtmarken utgör lekvatten för samtliga fem förekommande arter. Larver av salamandrar och yngel av groddjur noterades under sommaren. Våtmarken höll gott om vatten under hela våren och försommaren och det fanns inga tecken på att reproduktionen skulle misslyckas.



Figur 27: Karta över området där inventerade vattenmiljöer indikeras med en ljusblå polygon. Förekomster av åkergroda indikeras med en gul punkt, mindre vattensalamander med en rosa fyrkant, större vattensalamander med en grön fyrkant, vanlig groda med en rosa punkt och vanlig padda med en orange trekant.

Ryggradslösa djur

Mindre purpurmätare *Lythria cruentaria* (figur 28) är listad som nära hotad i Rödlistan 2020 och identifierades både i den västra och östra delen av täkten. Arten har ett fragmenterat utbredningsområde och antalet lokaler uppskattas till 600. Mindre purpurmätare lever främst på torrängar och då relativt magra sandmarker där störning ofta gynnar dess värdväxt bergsyrta *Rumex acetosella*. Arten förefaller vara en god signalart för områden med lång kontinuitet och torrängar utgör biotop för ett stort antal rödlistade fjärilar. Mindre purpurmätare har under de senaste trettio åren främst påträffats i miljöer med andra skyddsvärda arter (SLU Artdatabanken, 2024d).

I Artportalen finns 319 registreringar av arten i Västra Götalands län år 1970–2024. Flest registreringar är från kusten. Inom Vårgårda kommun är arten endast noterad på en plats, Tånga hed, och Tumbergs grustäkt blir således den andra kända lokalen i kommunen (Artportalen SLU, 2024d).



Figur 28: Mindre purpurmätare.

Det finns sju arter **bastardsvärmare** *Zygaeninae* i Sverige vilka är uppdelade på två släkten. Alla utom en, fjällbastardsvärmare *Zygaena exulans* som bara förekommer längs med fjällkedjan är listade som nära hotad i Rödlistan 2020. Bastardsvärmare är knutna till det småskaligt brukade kulturlandskapet och alla arter har minskat kraftigt under de senaste tio åren (SLU Artdatabanken, 2014).

En bastardsvärmare noterades under flykt under det sista fältbesöket i juli. Då bastardsvärmarna behöver sitta still för att gå att artbestämma registrerades den bara till familj och kan vara någon av följande arter: mindre bastardsvärmare *Zygaena viciae*, sexfläckig bastardsvärmare *Zygaena filipendulae*, bredbrämad bastardsvärmare *Zygaena lonicerae* eller klubbprötad bastardsvärmare *Zygaena minos*.

Artrikedomen av ryggradslösa djur är troligen stor och under fältbesöken identifierades flera andra arter så som rovflugor, gaddsteklar (rovsteklar, vägsteklar, bin), fjärilar och blomsterflugor (figur 29–32).



Figur 29: Födosökande stenhumla på blåmunkar.



Figur 30: Mindre tätelsmygare på ökertistel.



Figur 31: Blomfluga (troligen Ljungtorvblomfluga) på åkervädd.



Figur 32: Rovstekel (*Crabro cribrarius*)

Kärlväxter

Ask *Fraxinus excelsior* är klassad som starkt hotad (EN) och har sin huvudsakliga utbredning i södra Sverige och den nordligaste naturligt spridda förekomsten återfinns utanför Hudiksvall. Asken är kraftigt drabbad av askskottsjukan som är en vindburen svampsjukdom som redan har påverkat eller dödat många träd. Det finns ännu inte några resistent träd kända varför sjukdomen hotar att slå ut hela den svenska populationen. På senare år har man dock hittat träd som visat tydlig motståndskraft

mot sjukdomen vilka nu används för att skapa en klonbank. Asken är en mycket viktig värd för ett flertal arter, speciellt lavar och mossor, och åtminstone 42 av dessa arter är helt knutna till ask (SLU Artdatabanken 2024b).

Ask är rödlistad i första hand till följd av nedgång på grund av sjukdom och inte hotande exploatering. Äldre friska träd som kan vara bärare av resistent anlag är viktiga för artens fortlevnad och bör beaktas vid bedömning av artvärde. Arter som är minskande på grund av sjukdomar, föroreningar, jakt eller fiske, och vars framtida existens inte i första hand beror av att vissa geografiska områden bevaras bör i övrigt inte betraktas som värdearter. Askarna inom inventeringsområdet är samtliga unga träd och tillhör med buskskiktet.

Gullklöver *Trifolium aureum* är listad som nära hotad i Rödlistan 2020. Arten identifierades i den östra delen av tälkten och på en av platserna växten den tämligen allmänt (figur 33). Gullklöver är ganska vanlig till ovanlig från Skåne till Dalarna och sällsynt eller tillfällig från Gästrikland till Norrbotten. Den är kulturgynnad och trivs på torr, mager, grusig och sandig mineraljord med lågvuxen växtlighet (SLU Artdatabanken, 2024c).

I Artportalen finns 1270 registreringar av arten i Västra Götalands län åren 1970-2024. Inom Vårgårda kommun är arten noterad från sju platser (SLU Artportalen, 2024).



Figur 33: Gullklöver.

Ett stort antal så kallade typiska arter påträffades inom tälkten:

- Bergsyra *Rumex acetosella*
- Prästkrage *Leucanthemum vulgare*
- Blåmunkar *Jasione montana*
- Käringtand *Lotus corniculatus*
- Liten blåklocka *Campanula rotundifolia*
- Svartkämpar *Plantago lanceolata*
- Gul fetknopp *Sedum acre*
- Styvmorsviol *Viola tricolor*

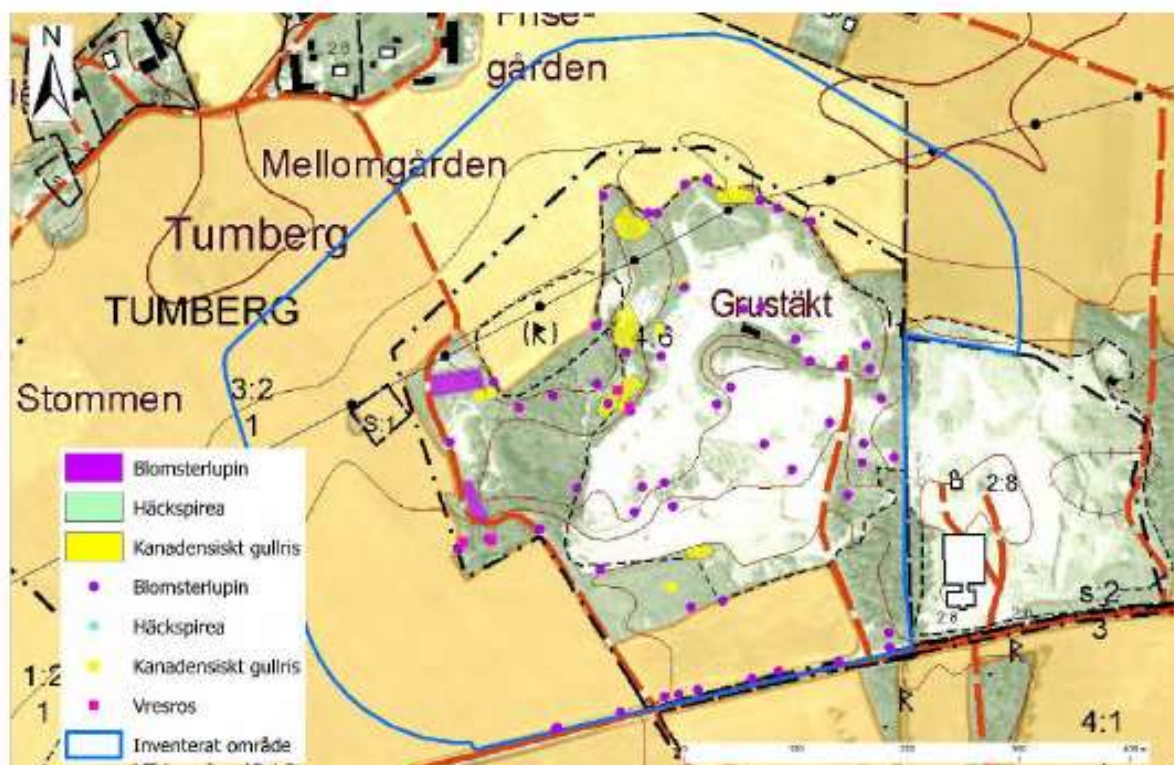
-
- Fårsvingel *Festuca ovina*
 - Bockrot *Pimpinella saxifraga*
 - Ljung *Calluna vulgaris*

Flera andra är så kallade nyckelarter som är mycket viktiga som pollen- och nektarkälla eller som värdväxt för någon hotad art påträffades också:

- Åkervädd *Knautia arvensis*
- Getväppling *Anthyllis vulneraria*
- Gulmåra *Galium verum*
- Kungsmynta *Origanum vulgare*
- Fyrkantig johannesört *Hypericum maculatum*
- Gullris *Solidago virgaurea*
- Gråfibbla *Pilosella officinarum*

Invasiva arter

Inom inventeringsområdet observerades och koordinatsattes tre av de eftersökta arterna: blomsterlupin *Lupinus polyphyllus*, kanadensiskt gullris *Solidago canadensis* och vresros *Rosa rugosa* (figur 34 och Bilaga I). Blomsterlupin växer i stort sett över hela täktområdet och längsmed vägen som inventeringsområdet gränsar till i söder. Den dominerar totalt i två områden i den västra delen av täkten, vilka illustreras med två polygoner. Kanadensiskt gullris växer främst i den norra delen av täktområdet, men identifierades även i söder. Vresros växer i den västra del av täktområdet samt i den centrala västra delen. Noteras ska även att häckspirea noterades inom inventeringsområdet (figur 34).



Figur 34: Flygfoto över området som illustrerar förekomsten av invasiva arter. Blomsterlupin indikeras med lila färg, häckspirea med turkost, kanadensiskt gullris med gult och vresros med rosa.

Diskussion

Naturvärdena inom täktområdet gynnas till stor del av täktverksamheten och den störning som uppkommer till följd av den. Bar sand är en förutsättning för många arter som lever här och störningen påverkar växtsamhället på ett positivt sätt.

Ingen fördjupad artinventering avseende ryggradslösa djur har utförts i täkten. En rik och varierad fåltflora, bar sand och ett varmt mikroklimat skapar mycket goda förutsättningar för bland andra rosteklar, solitära bin, fjärilar, svärmare och andra ryggradslösa djur. Mindre purpurmätare är en mycket god signalart och har under de senaste trettio åren främst påträffats i miljöer med andra skyddsvärda arter. Det är därför mycket troligt att fler rödlistade arter från artgruppen ryggradslösa djur kan finnas i täkten.

De två objekten som omfattas av det generella biotopskyddet är skyddade enligt lag. Åtgärder som kan skada naturvärdena är inte tillåtna och för att få utföra en sådan åtgärd krävs dispens, som i det berörda fallet söks hos Länsstyrelsen i Västra Götalands län.

Inom i stort sett hela täktområdet växer det allmänt med den invasiva arten blomsterlupin och arten sprids troligen med maskinerna som används inom området. Även kanadensiskt gullris är tämligen vanligt förekommande. För att inte sprida arterna vidare bör åtgärder i form av att maskinerna tvättas utföras om maskinerna ska förflyttas från området.

Under naturvärdesinventeringen påträffades 41 arter som omfattas av artskyddsförordningen. Artskyddsförordningen är en del av miljöbalken och innebär i korthet att man inte får döda, skada, fånga eller störa de arter som omfattas. För vissa arter, till exempel fåglar och vissa groddjur, är även fortplantningsområden och viloplats skyddade. Vid en eventuell exploatering måste hänsyn tas till de skyddade arterna och för att vissa områden ska få tas i anspråk kan skyddsåtgärder behöva genomföras. För att undvika otillåten störning bör avverkning av buskar, markarbeten eller annan verksamhet som kan påverka fåglar negativt ske utanför förekommande arters häckningstid, som i det här fallet infaller från 1 april till och med 15 september. Då våtmarken utgör lekvattnet för åkergroda och större vattensalamander är den skyddad enligt Artskyddsförordningen. Om en exploatering av våtmarken ändå behöver ske (dispens krävs) bör en sådan åtgärd inte utföras under groddjurens vattenfas som infaller under vår och sommar beroende av väderförhållanden.

Referenser

- Artportalen SLU. 2024. <https://www.artportalen.se/> (hämtningen utförd 2024-06-18 mellan åren 1970–2023)
- Jordbruksverket. 2024. Öppna data. <https://jordbruksverket.se/e-tjanster-databaser-och-appar/e-tjanster-och-databaser-stod/kartor-och-gis>
- Länsstyrelsens karttjänster och geodata. 2024. <https://www.lansstyrelsen.se/vastra-gotaland/om-oss/vara-tjanster/karttjanster-och-geodata.html>
- Länsstyrelsen Västra Götalands län. 2024
<https://viss.lansstyrelsen.se/Stations.aspx?stationEUID=SE645044-124684> [2024-06-26].
- Naturvårdsverket. 2009. *Handbok för artskyddsförordningen: Del 1 - fridlysning och dispenser.*
- Riksantikvarieämbetet. 2024. Riksantikvarieämbetets öppna data <https://pub.raa.se/> (hämtningen utförd 2024-04-10)
- SLU Artdatabanken. 2014. *Faunaväxteriet uppmärksammar Bastardsvärmare.* SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken. 2020. *Rödlistade arter i Sverige 2020.* SLU, Uppsala.
- SLU Artdatabanken. 2024a. Backsvala. <https://artfakta.se/taxa/riparia-riparia-100124/information> [2024-07-01]
- SLU Artdatabanken. 2024b. Ask. <https://artfakta.se/taxa/220785/information> [2024-07-01]
- SLU Artdatabanken. 2024c. Gullklöver. <https://artfakta.se/taxa/221317/information> [2024-07-01]
- SLU Artdatabanken. 2024d. Mindre purpurmätare. <https://artfakta.se/taxa/101256/information> [2024-07-01]
- Sondell, Jan. *Backsvalor i grustag och bergtäkter – råd och tips för fåglarnas skötsel*
- Sveriges geologiska undersökning. 2024. SGUs kartvisare. <https://apps.sgu.se/kartvisare/>
- Swedish Standard Institute. 2023a. Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Krav och vägledning. *Svensk standard SS 199000:2023.* Utgåva 2.
- Swedish Standard Institute. 2023b. Teknisk specifikation SIS/TS 199002:2023. Naturvärdesinventering (NVI) – Kartläggning och värdering av biologisk mångfald – Dataproduktspecifikation och listor med biotopbeteckningar. Utgåva 1.

Bilaga I Beskrivning av naturvärdesbiotoper. Observerade arter relevanta för bedömning av naturvärde är listade längst ned för respektive biotop Kategori indikerar för naturvårdsarter typ av värde (för förklaring av koden se metodik och Bilaga III) och kvalitet årtal för tidigare observation.

OBJEKTYP	Naturvärdesbiotop		
NR OBJEKT	1	ID OBJEKT	1_1
AREA KVM	51477		
X-KOORD	372642	Y-KOORD	6436458
NATURTYP	Antropogen terrester miljö	NATURA 2000-KOD	
BIOTOP	Grustäkt	UNDERBIOTOP	



BESKRIVNING

Objektet utgörs av den aktiva delen av Tumbergs grustäkt. I området bryts främst sand och grus, men det sker även bearbetning av återvunnet material. Biotopen utgörs av en täktbotten och skärningar i olika ålder, från nyupptagna till lite äldre. Det finns även täktupplag med material i olika fraktioner, tämligen allmänt med block och sten och centralt finns en mindre hållmark och ett fuktigt parti. På de delar där man inte stört marken på ett tag växer det vegetation i form av blommande örter men även brännässla, blomsterlupin och andra ruderväxter. Backsvala häckar i flera av skärningarna och inom den mer grusiga och fuktiga delen centralt häckar mindre strandpipare. Stenskvätta häckar också i täkten med flera par.

NATURVÄRDESKLASS 3 SUBKLASS

MOTIVERING

Visst till påtagligt biotopvärde och ett påtagligt artvärde ger sammantaget ett påtagligt naturvärde. Biotopen har ett för insekter gynnsamt mikroklimat med bar sand och grus vilket utgör en viktig struktur i anslutning till blommande torrängar. Slänterna är vindskyddade och den väl-dränerade marken torkar och värms snabbt upp av solljuset vilket gynnar värmeälskande insekter. Den bara sanden utgör substrat för bobygge för marklevande insekter och den översta delen av slänterna boplats för backsvala. Kolonin av backsvalor utgörs av ungefär 25 par.

NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Fåglar	Backsvala	rf	Allmän
Art	Fåglar	Forsärla	f	Enstaka
Art	Fåglar	Hussvala	rf	Några
Art	Fåglar	Mindre strandpipare	f	Några
Invasiv art	Kärlväxter	Blomsterlupin		
Invasiv art	Kärlväxter	Häckspirea		
Invasiv art	Kärlväxter	Kanadensiskt gullris		
Värdelement	Geologi		Block	Mellan
Värdelement	Geologi		Sandbrink	Hög
Värdelement	Vatten		Sumpmark	Mellan
Värdelement	Vatten		Vattenhal	Låg

OBJEKTYP	<input type="text" value="Naturvärdesbiotop"/>		
NR OBJEKT	<input type="text" value="2"/>	ID OBJEKT	<input type="text" value="1_2"/>
AREA KVM	<input type="text" value="40281"/>		
X-KOORD	<input type="text" value="372557"/>	Y-KOORD	<input type="text" value="6436491"/>
NATURTYP	<input type="text" value="Antropogen terrester miljö"/>	NATURA 2000-KOD	<input type="text"/>
BIOTOP	<input type="text" value="Grustäkt"/>	UNDERBIOTOP	<input type="text"/>



BESKRIVNING

Den större delen av Tumbergs grustäkt inom vilken man inte brutit material under en tid. Den norra delen av området var aktiv fram till omkring 2015 och stora delar av övrig mark fram till omkring 2010. Biotopen är mycket varierad med skärningar åt olika väderstreck, platåer och fuktiga sänkor. Också fältfloran är varierad från områden med torrängsvegetation med bland andra ljung, liten blåklocka, getväppling, prästkrage, blåmunkar, gullris, bergsyra, käringtand, femfingerört, harklöver med flera på slanter och platåer, till högrötsvegetation med de invasiva arterna blomsterlupin och kanadensiskt gullris och andra högväxta örter där renfana, mjölkört, digitalis, brännässla, åkertistel, kungsmymta och hampflockel dominerar. Bitvis är det ett tämligen rikt buskskikt med rosenbuskar, hallon, tall, olika salixarter samt björk- och aspuppslag. Trädskikt saknas. Det finns även områden med bar sand, en del block och sten samt död ved i form av faunadepåer.

NATURVÄRDESKLASS SUBKLASS

MOTIVERING

Påtagligt biotopvärde och påtagligt till högt artvärde ger sammantaget ett svagt högt naturvärde. Den varierade fältfloran i kombination med områden med ett varmt mikroklimat och bar sand skapar gynnsamma miljöer för värmeälskande insekter så som solitära bin, fjärilar, humlor och rovflugor. Buskmarken utgör en attraktiv häckningsbiotop för fåglar och inom biotopen häckar flera par gulsparvar, hämplingar, grönfinkar och buskskvättor samt ett par törnskator. De frösättande växterna utgör en viktig födoresurs för fåglar om hösten och området torde även vara attraktivt under vår- och höstmigrationen. Området är ett viktigt födosöksområde för backsvalorna i tåkten. Biotopen har också en viktig funktion som födosöks-, vilo- och övervintringsmiljö för groddjuren i området.

NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Fåglar	Backsvala	rf	Enstaka
Art	Fåglar	Buskskvätta	rf	Några
Art	Fåglar	Grönfink	rf	Allmän
Art	Fåglar	Gulsparv	rf	Allmän
Art	Fåglar	Hämpling	ft	Allmän
Art	Fåglar	Törnskata	ft	Enstaka
Art	Groddjur	Mindre vattensalaman	f	Allmän
Art	Groddjur	Större vattensalamand	f	Allmän
Art	Groddjur	Vanlig groda	f	Några
Art	Groddjur	Vanlig padda	f	Några
Art	Groddjur	Åkergroda	f	Allmän
Art	Kärlväxter	Bergsyra	tn	Allmän
Art	Kärlväxter	Blåmunkar	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Bockrot	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Getväppling	n	Allmän
Art	Kärlväxter	Kungsmynta	n	Några
Art	Kärlväxter	Käringtand	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Liten blåklocka	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Prästkrage	t	Allmän
Art	Ryggradslösa djur	Bastardsvärmare ospec	st	Enstaka
Invasiv art	Kärlväxter	Blomsterlupin		
Invasiv art	Kärlväxter	Blomsterlupin		>5 kvm
Invasiv art	Kärlväxter	Kanadensiskt gullris		
Invasiv art	Kärlväxter	Kanadensiskt gullris		>5 kvm
Invasiv art	Kärlväxter	Vresros		
Värdelement	Geologi		Bar sand	Hög
Värdelement	Geologi		Block	Mellan

OBJEKTYP	<input type="text" value="Naturvärdesbiotop"/>		
NR OBJEKT	<input type="text" value="3"/>	ID OBJEKT	<input type="text" value="1_3"/>
AREA KVM	<input type="text" value="8214"/>		
X-KOORD	<input type="text" value="372442"/>	Y-KOORD	<input type="text" value="6436443"/>
NATURTYP	<input type="text" value="Antropogen terrester miljö"/>	NATURA 2000-KOD	<input type="text"/>
BIOTOP	<input type="text" value="Grustäkt"/>	UNDERBIOTOP	<input type="text"/>



BESKRIVNING

Artrik torräng inom ett nedlagt täktområde. Ingår gör också en grusväg med tillhörande vägren och centralt finns ett område inom vilket man kört terrängcykel. Fältfloran är artrik och varierad med harklöver, prästkrage, bergsyra, knytling, blåmunkar, liten blåklocka, fyrkantig johannesört, femfingerört, åkervädd, gulvial, grönknavel, käringtand, bockrot, fårsvingel med flera. Det är allmänt med större områden med bar sand och grus och mindre sandbrinkar förekommer också. I den centrala östra delen ligger torrängen på en vindskyddad täktbotten. I det här området är det mycket rikt med bergsyra, grönknavel och knytling. I den södra delen växer det bitvis en del buskar i form av salixarter, tall samt björk- och aspuppslag.

NATURVÄRDESKLASS SUBKLASS

MOTIVERING

Högt biotopvärdet och högt artvärde ger sammantaget ett högt naturvärde. Varmt mikroklimat och rik förekomst av pollen- och nektarrika kärlväxter. Sandig blottad mark, både plan och i sluttning som delvis ligger vindskyddat, med en blommande fältflora utgör en optimal biotop för många värmeälskande insekter. Den blottade sanden nyttjas som boplats för bland andra rovsteklar och solitära bin. Åkervädd är en av de mest eftertraktade kärlväxterna för många steklar, likaså blåmunkar. I området identifierades mindre purpurmätare vilken har bergsyra som värdväxt. Flertalet värdearter med betydelse som nyckelarter och förekomst av rödlistade insekter ger sammantaget ett högt artvärde.

NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
-----	-------	-----	----------	----------

Art	Fåglar	Backsvala	rf	Enstaka
Art	Fåglar	Buskskvätta	rf	Enstaka
Art	Fåglar	Grönfink	rf	Enstaka
Art	Fåglar	Gulspurv	rf	Enstaka
Art	Fåglar	Hämpling	ft	Några
Art	Fåglar	Stare	rf	Enstaka
Art	Fåglar	Törnskata	ft	Enstaka
Art	Groddjur	Vanlig padda	f	Några
Art	Groddjur	Åkergroda	f	Allmän
Art	Kärlväxter	Bergsyra	tn	Allmän
Art	Kärlväxter	Blåmunkar	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Bockrot	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Femfingerört	n	Allmän
Art	Kärlväxter	Getvämpling	n	Allmän
Art	Kärlväxter	Gulmåra	k	Allmän
Art	Kärlväxter	Käringtand	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Liten blåklocka	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Prästkrage	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Styvorsviol	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Åkervädd	n	Allmän
Art	Ryggradslösa djur	Bastardsvärmare ospec	st	Enstaka
Art	Ryggradslösa djur	Mindre purpurmätare	r	Enstaka
Invasiv art	Kärlväxter	Blomsterlupin		>5 kvm
Invasiv art	Kärlväxter	Blomsterlupin		>5 kvm
Värdelement	Geologi		Bar sand	Hög

OBJEKTYP	Naturvärdesbiotop		
NR OBJEKT	4	ID OBJEKT	1_4
AREA KVM	3812		
X-KOORD	372498	Y-KOORD	6436411
NATURTYP	Antropogen limnisk miljö	NATURA 2000-KOD	
BIOTOP	Anlagd våtmark	UNDERBIOTOP	



BESKRIVNING

Våtmark som bildats inom en gammal täktbotten som ligger på grundvattennivå. Biotopen liknar närmast ett småvatten och området var till den största delen vattenfyllt under hela våren, försommaren och även in på högsommaren (mars till juli). Våtmarken får även tillförsel av vatten från en vattenåder som rinner in i den östra delen av våtmarken. Vattendjupet var åtminstone fem decimeter centralt. Bottensubstratet utgörs främst av grus och sand med enstaka sten och block. Det är rikt med vegetation, främst i form av vass som växte sig högväxt under sommaren. Även förekomst av andra arter så som starr, tåg, vattenmåra och svalting. I kanterna och en bit ut växer olika salixarter. Vattnet var klart och krispigt utan några tecken på övergödning eller försurning. Under våren lekte större vattensalamander, mindre vattensalamander, vanlig padda, vanlig groda och åkerroda i vattnet. Ett par sävparvar häckar i den östra delen och flera fågelarter, bland annat backsvalorna, nyttjar vattnet för att dricka. Under sommaren höll en flock starar till i salixbuskagen.

NATURVÄRDESKLASS SUBKLASS

MOTIVERING

Ett högt biotopvärde och ett mycket högt artvärde ger sammantaget högsta naturvärde. Våtmarker, speciellt med öppna vattenspeglar, har alltid ett värde för den biologiska mångfalden i ett område. Biotopen har avgörande betydelse för många av de arter som lever i täkten. Våtmarken har en hög artdiversitet av groddjur och flertalet av de för regionen naturligt förekommande arterna påträffades. Individrikt med större vattensalamander. I vattnet sker produktion av insekter som är en viktig födoresurs för fågelfaunan i området. Det sker även reproduktion av trollsländor. Vattnet har en stor betydelse för ett stort antal värdearter som är fördelade i värdepyramidens alla nivåer samt för arter med högt och mycket högt signalvärde vilket sammantaget ger ett mycket högt artvärde.

NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Fåglar	Backsvala	rf	Allmän
Art	Fåglar	Enkelbeckasin	ft	Enstaka
Art	Fåglar	Gulspurv	rf	Allmän
Art	Fåglar	Hämpling	ft	Allmän
Art	Fåglar	Kricka	rf	2018
Art	Fåglar	Mindre strandpipare	f	Några
Art	Fåglar	Stare	rf	Allmän
Art	Fåglar	Sävspurv	rf	Enstaka
Art	Groddjur	Mindre vattensalaman	f	Allmän
Art	Groddjur	Större vattensalamand	f	Allmän
Art	Groddjur	Vanlig groda	f	Några
Art	Groddjur	Vanlig padda	f	Några
Art	Groddjur	Åkergroda	f	Allmän
Värdelement	Vatten		Våtmark	Hög

OBJEKTYP	Naturvärdesbiotop		
NR OBJEKT	5	ID OBJEKT	1_5
AREA KVM	679		
X-KOORD	372477	Y-KOORD	6436479
NATURTYP	Antropogen terrester miljö	NATURA 2000-KOD	
BIOTOP	Grustäkt	UNDERBIOTOP	



BESKRIVNING

Södevänd, tämligen brant sandbrink med en rik och blommande fältflora. Det är rik förekomst av blåmunkar och harklöver, men även åkervädd, ullört, bockrot, femfingerört, prästkrage, gulmåra, liten blåklocka, fyrkantig johannesört, bergsyra, gråfibbla, smultron, karingtand, gullris med flera förekommer. Så kallade negativa indikatorer saknas. Det är allmänt med öppna sand- och grusmiljöer.

NATURVÄRDESKLASS SUBKLASS

MOTIVERING

Högt biotopvärdet och påtagligt till högt artvärde ger sammantaget ett högt naturvärde. Varmt mikroklimat och rik förekomst av pollen- och nektarrika kärlväxter. En sandig och något vindskyddad sydsluttning med en blommande fältflora utgör en optimal biotop för många värmeälskande insekter. Åkervädd är en av de mest eftertraktade kärlväxterna för många steklar vilket även, likaså blåmunkar. I området identifierades mindre purpurmätare vilken har bergsyra som värdväxt. Förekomst av flera så kallade typiska arter och nyckelarter bland kärlväxterna, artrikedom bland insektsfaunan samt förekomst av rödlistade insekter, som mindre purpurmätare, ger ett påtagligt artvärde.

NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Kärlväxter	Bergsyra	tn	Allmän
Art	Kärlväxter	Blåmunkar	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Bockrot	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Femfingerört	n	Allmän

Art	Kärlväxter	Fyrkantig johannesört	o	Allmän
Art	Kärlväxter	Gulmåra	k	Allmän
Art	Kärlväxter	Käringtand	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Liten blåklocka	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Prästkrage	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Åkervädd	n	Allmän
Art	Ryggradslösa djur	Bastardsvärmare	ospec	Enstaka
Art	Ryggradslösa djur	Mindre purpurmätare	r	Allmän
Värdelement	Geologi		Bar sand	Hög
Värdelement	Kultur		Stenmur	Låg

OBJEKTYP	<input type="text" value="Naturvärdesbiotop"/>		
NR OBJEKT	<input type="text" value="6"/>	ID OBJEKT	<input type="text" value="1_6"/>
AREA KVM	<input type="text" value="1521"/>		
X-KOORD	<input type="text" value="372802"/>	Y-KOORD	<input type="text" value="6436537"/>
NATURTYP	<input type="text" value="Antropogen terrester miljö"/>	NATURA 2000-KOD	<input type="text"/>
BIOTOP	<input type="text" value="Grustäkt"/>	UNDERBIOTOP	<input type="text"/>



BESKRIVNING

Västvärd, delvis brant sandbrink med en rik och blommande fältflora. Det är rik förekomst av bergsyra, blåmunkar, harklöver, strimsporre, färgkulla och även förekomst av andra örter så som gullklöver, prästkrage och grönknavel. Så kallade negativa indikatorer saknas. Det är allmänt med öppna sand- och grusmiljöer.

NATURVÄRDESKLASS SUBKLASS

MOTIVERING

Påtagligt till högt biotopvärdet och påtagligt till högt artvärde ger sammantaget ett högt naturvärde. Rik förekomst av pollen- och nektarrika kärlväxter med värde för födosökande insekter. Sandig och solbelyst miljö med värde som boplats för värmeälskande insekter och andra ryggradslösa djur så som rovkastor och solitära bin. I området identifierades mindre purpurmätare vilken har bergsyra som värdväxt. Förekomst av flera så kallade typiska arter, den rödlistade kärlväxten gullklöver och andra nyckelarter bland kärlväxterna, artrikedom bland insektsfaunan samt förekomst av rödlistade insekter som mindre purpurmätare ger ett påtagligt artvärde.

NATURVÄRDESARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Kärlväxter	Bergsyra	tn	Allmän
Art	Kärlväxter	Blåmunkar	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Femfingerört	n	Allmän
Art	Kärlväxter	Färgkulla	o	Allmän

Art	Kärlväxter	Gullklöver	r	Allmän
Art	Kärlväxter	Prästkrage	t	Allmän
Art	Ryggradslösa djur	Mindre purpurmätare	r	Enstaka
Värdelement	Geologi		Bar sand	Hög

OBJEKTYP	Naturvärdesbiotop		
NR OBJEKT	7	ID OBJEKT	1_7
AREA KVM	511		
X-KOORD	372808	Y-KOORD	6436407
NATURTYP	Antropogen terrester miljö	NATURA 2000-KOD	
BIOTOP	Grustäkt	UNDERBIOTOP	



BESKRIVNING

Väst- och södervänd sandbrink med en rik och blommande fältflora. Det är rik förekomst av blåmunkar, harklöver, prästkrage, gullklöver, käringtand, bergsyra, färgkulla, fyrkantig johannesört och även förekomst av olika klöverarter så som vitklöver och rödklöver. Enstaka förekomster av den invasiva växten blomsterlupin. Det är allmänt med öppna sand- och grusmiljöer.

NATURVÄRDESKLASS SUBKLASS

MOTIVERING

Påtagligt till högt biotopvärdet och påtagligt till högt artvärde ger sammantaget ett högt naturvärde. Varmt mikroklimat och rik förekomst av pollen- och nektarrika kärlväxter med värde för födosökande insekter. Sandig och solbelyst miljö med värde som boplats för värmeälskande insekter och andra ryggradslösa djur så som rovkärlor och solitära bin. I området identifierades mindre purpurmätare vilken har bergsyra som värdväxt. Förekomst av flera så kallade typiska arter, den rödlistade kärlväxten gullklöver och andra nyckelarter bland kärlväxterna, artrikedom bland insektsfaunan samt förekomst av rödlistade insekter som mindre purpurmätare ger ett påtagligt till högt artvärde.

NATURVÄRDEARTER OCH VÄRDEELEMENT

TYP	GRUPP	ART	KATEGORI	KVALITET
Art	Kärlväxter	Bergsyra	tn	Allmän
Art	Kärlväxter	Blåmunkar	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Färgkulla	o	Allmän
Art	Kärlväxter	Gullklöver	r	Allmän

Art	Kärlväxter	Käringtand	t	Allmän
Art	Kärlväxter	Prästkrage	t	Allmän
Art	Ryggradslösa djur	Mindre purpurmätare	r	Enstaka
Invasiv art	Kärlväxter	Blomsterlupin		
Värdelement	Geologi		Bar sand	Hög

Bilaga II Värdeelement. Löpnummer, position (SWEREF99_TM), koppling till naturvärdesbiotop (NVB), typ av element (Huvudkategori och Underkategori) samt i tillämpliga fall art.

#	X	Y	NVB	Huvudkategori	Underkategori	Artnamn	Anmärkning
1	372411	6436494	3	Geologi	Bar sand		
2	372458	6436465	5	Geologi	Bar sand		
3	372484	6436479	5	Geologi	Bar sand		
4	372810	6436536	6	Geologi	Bar sand		
5	372790	6436433	2	Geologi	Bar sand		
6	372801	6436416	7	Geologi	Bar sand		
7	372546	6436471	2	Geologi	Bar sand		
8	372543	6436475	2	Geologi	Bar sand		
9	372558	6436485	2	Geologi	Bar sand		
10	372588	6436512	2	Geologi	Block		Storblockigt
11	372655	6436465	1	Vatten	Sumpmark		
12	372650	6436450	1	Geologi	Block		
13	372642	6436408	1	Vatten	Vattenhal		
14	372318	6436453		Kultur	Odlingsröse		Stenar över vattenhål
15	372497	6436411	4	Vatten	Våtmark		
16	372491	6436490	5	Kultur	Stenmur		
17	372427	6436429	3	Geologi	Bar sand		
18	372589	6436596	2	Geologi	Bar sand		
19	372569	6436347	1	Geologi	Sandbrink		
20	372674	6436357	1	Geologi	Sandbrink		
21	372686	6436474	1	Geologi	Sandbrink		

Bilaga II Beskrivning av objekt med generellt biotopskydd

Objekttyp	<input type="text" value="Generellt biotop"/>		
NR OBJEKT	<input type="text" value="1"/>	ID OBJEKT	<input type="text" value="Tumberg_gbs_1"/>
Centrum X	<input type="text" value="372318"/>	Centrum Y	<input type="text" value="6436453"/>
Längd (m)	<input type="text"/>	Area (kvm)	<input type="text"/>
Start X	<input type="text"/>	Start Y	<input type="text"/>
Slut X	<input type="text"/>	Slut Y	<input type="text"/>
GB_skydd	<input type="text" value="Odlingsröse"/>		



Stenhög inom en åker i form av gräsvall. Eventuellt ligger stenarna över en gammal brunn.

Objekttyp	<input type="text" value="Generellt biotop"/>		
NR OBJEKT	<input type="text" value="2"/>	ID OBJEKT	<input type="text" value="Tumberg_gbs_2"/>
Centrum X	<input type="text"/>	Centrum Y	<input type="text"/>
Längd (m)	<input type="text" value="61"/>	Area (kvm)	<input type="text"/>
Start X	<input type="text" value="372514"/>	Start Y	<input type="text" value="6436513"/>
Slut X	<input type="text" value="372467"/>	Slut Y	<input type="text" value="6436474"/>
GB_skydd	<input type="text" value="Stenmur"/>		



Låg, en sten hög, stenmur som är igenväxande av fält- och buskskikt vilket gör den svåridentifierad.

Bilaga IV Observerade naturvårdsarter och övriga värdearter utom fåglar. Under status anges förkortat om arten räknas som rödlistad (r), fridlyst (f), signalart (s), typiska art (t), karaktärsart (k), nyckelart (n), ansvarsart (a) eller övrigt värdeart (o). Hotkategori avser status i rödlistan.

Artgrupp	Artnamn	Vetenskapligt namn	Status	Hotkategori
Groddjur	Mindre vattensalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	f	
Groddjur	Större vattensalamander	<i>Triturus cristatus</i>	f	
Groddjur	Vanlig groda	<i>Rana temporaria</i>	f	
Groddjur	Vanlig padda	<i>Bufo bufo</i>	f	
Groddjur	Åkergroda	<i>Rana arvalis</i>	f	
Kärlväxter	Bergsyra	<i>Rumex acetosella</i>	tn	
Kärlväxter	Blåmunkar	<i>Jasione montana</i>	t	
Kärlväxter	Bockrot	<i>Pimpinella saxifraga</i>	t	
Kärlväxter	Femfingerört	<i>Potentilla argentea</i>	n	
Kärlväxter	Fyrkantig johannesört	<i>Hypericum maculatum</i>	o	
Kärlväxter	Färgkulla	<i>Cota tinctoria</i>	o	
Kärlväxter	Getväppling	<i>Anthyllis vulneraria</i>	n	
Kärlväxter	Gul fetknopp	<i>Sedum acre</i>	t	
Kärlväxter	Gullklöver	<i>Trifolium aureum</i>	r	NT
Kärlväxter	Gulmåra	<i>Galium verum</i>	k	
Kärlväxter	Kungsmynta	<i>Origanum vulgare</i>	n	
Kärlväxter	Käringtand	<i>Lotus corniculatus</i>	t	
Kärlväxter	Liten blåklocka	<i>Campanula rotundifolia</i>	t	
Kärlväxter	Prästkrage	<i>Leucanthemum vulgare</i>	t	
Kärlväxter	Styvmorsviol	<i>Viola tricolor</i>	t	
Kärlväxter	Åkervädd	<i>Knautia arvensis</i>	n	
Ryggradslösa djur	Bastardsvärmare ospec	<i>Zygaenidae</i>	st	
Ryggradslösa djur	Mindre purpurmätare	<i>Lythria cruentaria</i>	r	NT
Träd	Ask	<i>Fraxinus excelsior</i>	r	EN

Bilaga V Observerade fågelarter. Omgång 1 och 2 syftar på tillfälle i kompletterande fågelinventering (linjetaxering). NVI avser observation under inventering av detaljerad artförekomst. Under rödlistad anges i förekommande fall hotklass. Kryss i resterande kolumner indikerar att arten är angiven på respektive artskyddslista.

Artnamn	Vetenskapligt namn	Omgång 1	Omgång 2	NVI	Rödlistan	Bern-konv. II	Bern-konv. III	Bonn-konv. II	Fågel-dir. B1	Fågel-dir. B2	CITES A	Prio. art SVL
Bäcksvåla	<i>Riparia riparia</i>			x	VU	x						
Buskskvätta	<i>Saxicola rubetra</i>			x	NT	x		x				
Enkelbeckasin	<i>Gallinago gallinago</i>	x	x				x	x		x		
Fiskmås	<i>Larus canus</i>	x	x		NT		x			x		
Forsårla	<i>Motacilla cinerea</i>			x		x						
Gråkråka	<i>Corvus corone subsp. cornix</i>	x	x	x	NT					x		
Gråtrut	<i>Larus argentatus</i>	x	x		VU					x		
Gräsand	<i>Anas platyrhynchos</i>			x			x	x		x		
Grönfink	<i>Chloris chloris</i>	x	x		EN	x						
Gulspurv	<i>Emberiza citrinella</i>	x	x	x	NT	x						
Hussvåla	<i>Delichon urbicum</i>			x	VU	x						
Hämpling	<i>Linaria cannabina</i>	x	x	x		x						
Kaja	<i>Corvus monedula</i>	x	x	x						x		
Koltrast	<i>Turdus merula</i>			x			x	x		x		
Korp	<i>Corvus corax</i>	x	x				x					
Kärrsångare	<i>Acrocephalus palustris</i>					x		x				
Ladusvåla	<i>Hirundo rustica</i>			x		x						
Mindre strandpipare	<i>Charadrius dubius</i>			x		x		x				
Pilfink	<i>Passer montanus</i>			x			x					
Ringduva	<i>Columba palumbus</i>	x	x							x		
Skogsduva	<i>Columba oenas</i>						x			x		x
Sparvhök	<i>Accipiter nisus</i>					x		x			x	
Stare	<i>Sturnus vulgaris</i>			x	VU					x		
Steglits	<i>Carduelis carduelis</i>			x		x						
Stenskvätta	<i>Oenanthe oenanthe</i>	x	x	x		x		x				
Sånglärka	<i>Alauda arvensis</i>	x	x	x			x			x		
Sädesårla	<i>Motacilla alba</i>	x	x	x		x						
Sävsparv	<i>Emberiza schoeniclus</i>	x	x	x	NT	x						
Talgoxe	<i>Parus major</i>	x	x			x						
Tornseglare	<i>Apus apus</i>			x	EN		x					x
Trana	<i>Grus grus</i>					x		x	x		x	x

Artnamn	Vetenskapligt namn	Om-gång 1	Om-gång 2	NVI	Röd-listan	Bern-konv. II	Bern-konv. III	Bonn-konv. II	Fågel-dir. B1	Fågel-dir. B2	CITES A	Prio-art SVL
Trädgårdssångare	<i>Sylvia borin</i>			x		x		x				
Törnskata	<i>Lanius collurio</i>			x		x			x			x
Törnsångare	<i>Sylvia communis</i>			x		x		x				
Ångspiplärka	<i>Anthus pratensis</i>	x	x			x						

FÖRKLARING

- (+000,00) Befintlig mark.
- 000,00+ Projekterad höjd.
- Tomtgräns.
- Ny Tomtgräns.
- Slänt.

REF	ART	ANMÄRKNING	UTGÅVA	SKALA

SYSTEMHANDLING

Fyllnad för industriområde
Vårgårda Östra

PROJEKT	BRUKSOMRÅDE	ANSVARIG	REVISOR
1	F. Broberg	M. Falk	
2026-02-04	F. Broberg	Sen 13.30	

Markplanering

SKALA	NUMMER
A1 = 1:1000	M-30-1-01

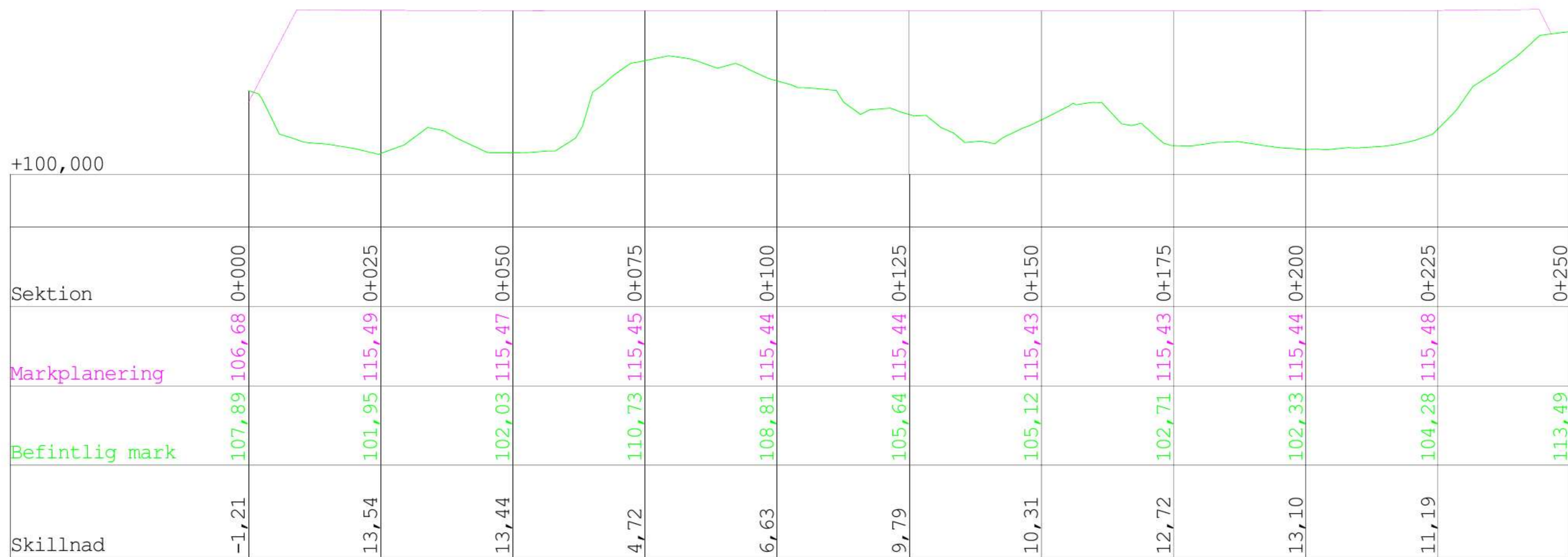
Bilaga 2



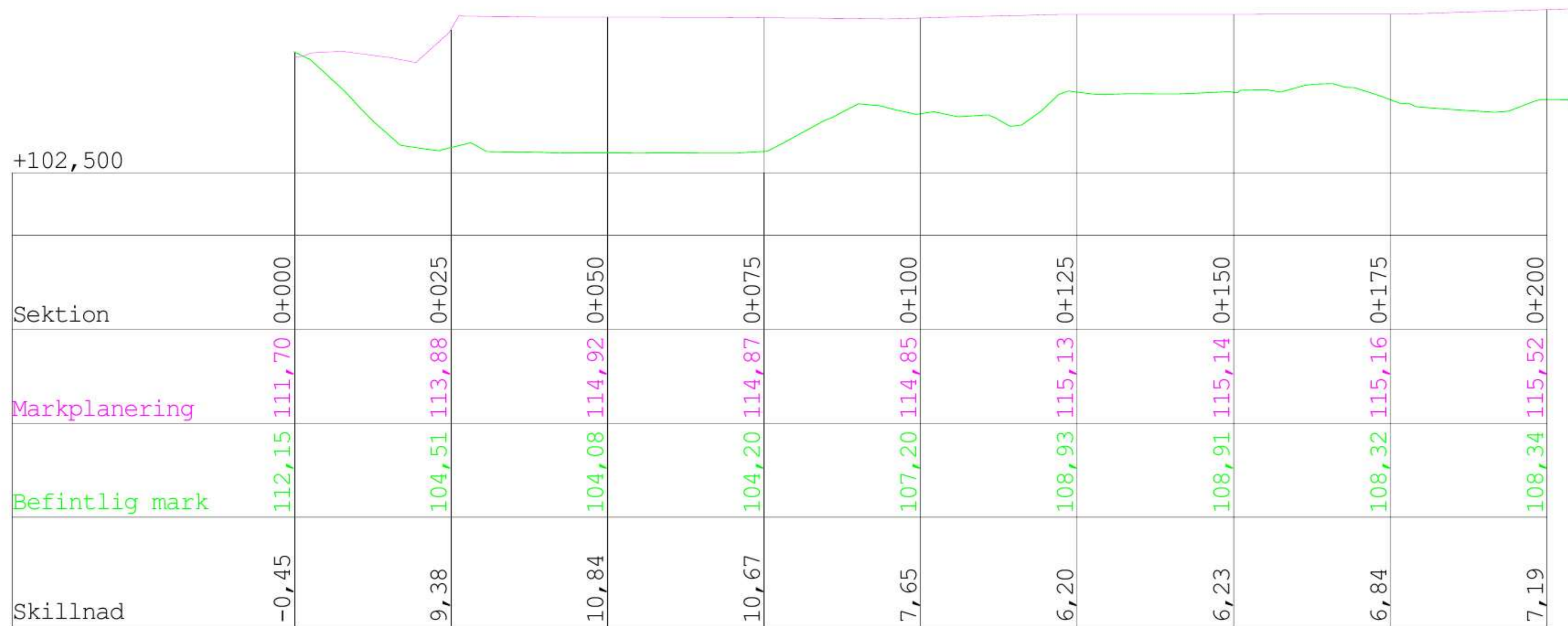


Skilnad i M	Befintlig mark	Markplanering	Sektion	+99,000
0,48	114,75	115,23	0+000	
5,00	110,16	115,16	0+025	
4,15	111,05	115,20	0+050	
8,12	107,18	115,30	0+075	
9,55	105,83	115,38	0+100	
9,91	105,56	115,46	0+125	
7,43	108,11	115,54	0+150	
4,29	111,27	115,56	0+175	
12,24	103,17	115,41	0+200	
12,73	102,52	115,25	0+225	
13,34	101,76	115,10	0+250	
3,72	102,82	106,54	0+275	

BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SEK
SYSTEMHANDLING				
				
Fyllnad för industriområde Vårgårda Östra				
<input checked="" type="checkbox"/> L				
UPPDRAG NR	RTAD/KONSTR AV	HANDLAGGARE		
1	F. Broberg	M. Falk		
DATUM	ANSVARIG	Sweden/SWREF99		
2026-02-04	F. Broberg	Zen 13 30		
Profil 1				
SKALA	NUMMER			BET
	M-30-2-01			



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SEN
SYSTEMHANDLING				
Fyllnad för industriområde Värgårda Östra				
<input checked="" type="checkbox"/> L				
UPPRAG NR	RTAD/KONSTR AV	HANDLAGGARE		
	F. Broberg	M. Falk		
DATUM	ANSVARIG	SveDen/SWEREF99		
2026-02-04	F. Broberg	Zen 13 30		
Profil 2				
SKALA	NUMMER	BET		
	M-30-2-02			



BET	ANT	ÄNDRINGEN AVSER	DATUM	SEK
SYSTEMHANDLING				
				
Fyllnad för industriområde Värgårda Östra				
<input checked="" type="checkbox"/> L				
UPPDRAG NR	RTAD/KONSTR AV	HANDLAGGARE		
	F. Broberg	M. Falk		
DATUM	ANSVARIG	Sweden/SWEREF99		
2026-02-04	F. Broberg	Zen 13 30		
Profil 3				
SKALA	NUMMER	BET		
	M-30-2-03			



Rapport

Artskyddsutredning inför anläggning av ny industrimark, Tumbergs Grus, Vårgårda kommun

Enrecon AB

Titel: Artskyddsutredning inför anläggning av ny industrimark, Tumbergs Grus, Vårgårda kommun

Version: 1

Datum: 2026-02-26

Uppdragsgivare: Enrecon AB, genom Magnus Persson

Uppdragsnummer: 4347-01

Dokumentnamn: 4347-01_artskydd_Tumbergs_Grus_ver1

Rapport genomförd av: Sofi Berg, EnviroPlanning AB

Rapport granskad av: Andes Esplund, EnviroPlanning AB

Rapport verifierad av: Sofia Berg, EnviroPlanning AB

Bilder: EnviroPlanning om ej annat anges.

EnviroPlanning erbjuder rådgivning och experttjänster inom natur, miljö, samhällsbyggnad, hållbart byggande och ansvarsfull hantering av kemikalier. Vi hjälper våra kunder att göra verkliga förflyttningar mot mindre miljöbelastning och ett grönt samhälle i ekologisk balans. Tillsammans tar vi oss an dina utmaningar med personligt engagemang, trygg kompetens och hög kvalitet.

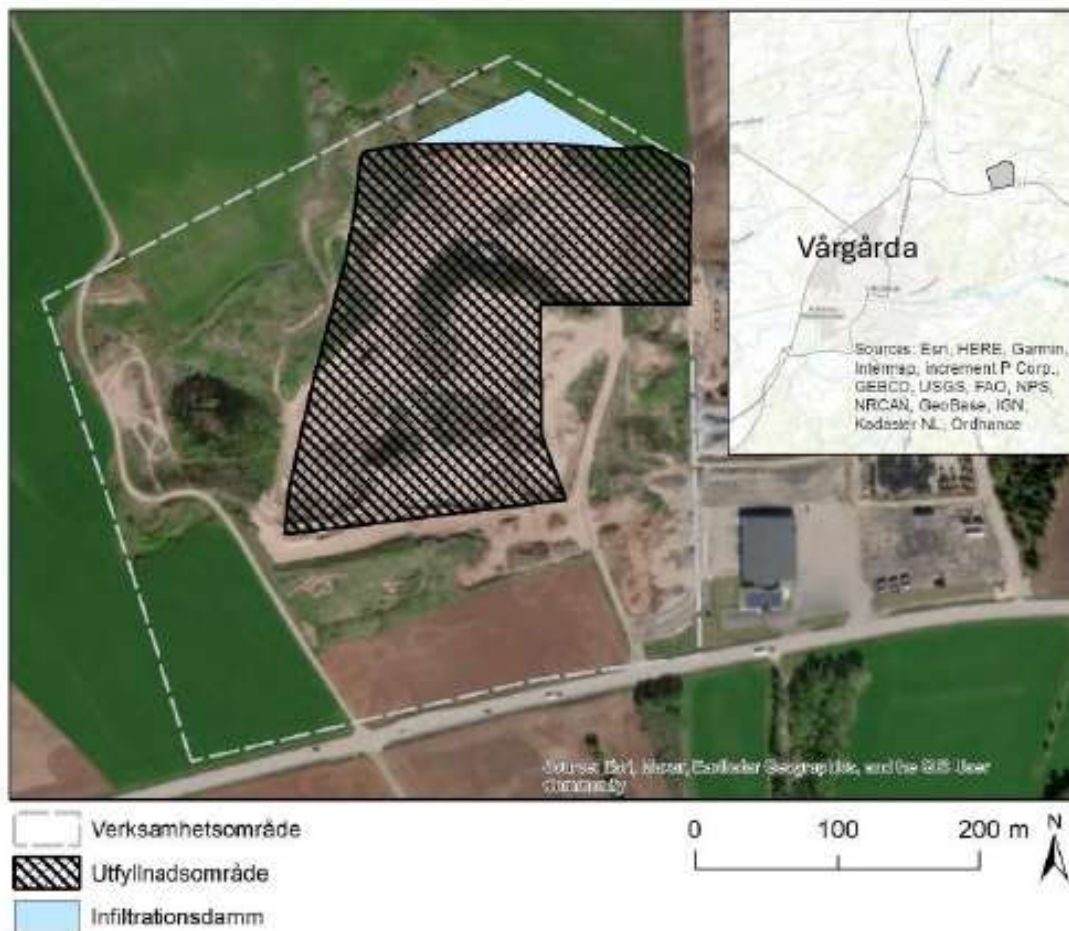
Innehållsförteckning

1.	Inledning	4
1.1.	Berörda arter	5
1.1.1.	Groddjur	5
1.1.2.	Fåglar	5
1.2.	Artskyddsförordningen (2007:845)	6
1.3.	Nationella rödlistan	7
2.	Påverkan på skyddade arter	8
2.1.	Rekommenderade skydds- och förstärkningsåtgärder	8
2.1.1.	Groddjur	8
2.1.2.	Fåglar	12
3.	Förutsättningar för insekter	15
4.	Referenser	17

1. Inledning

Tumbergs Grus AB planerar för att söka tillstånd för att fylla igen pågående naturgrustäkt i syfte att skapa mark åt ny industripark. Åtgärderna planeras på fastigheten Tumbergs-Galstad 4:6 i Vårgårda kommun. En yta om cirka 5,10 ha kommer att fyllas igen, dels av idag aktiv grustäkt, dels av igenväxningsmark av tidigare grustäkt (Figur 1).

EnviroPlanning AB har fått i uppdrag att ta fram en artskyddsutredning för groddjur och fåglar samt bemöta eventuell påverkan på insekter (i synnerhet pollinerande insekter). Kunskapsunderlag som finns att tillgå är dels genomförd naturvärdesinventering inom fastigheten (Lind 2024), dels utlåtande om naturvärden (Svensk Naturförvaltning 2020), dels rapporterade artförekomster på artportalen (2005–2025), dels från ett fältbesök på platsen av EnviroPlanning (2024-09-02).



Figur 1. Utredningsområdet för artskyddsutredning utgörs av verksamhetsområdet, vilket ligger nordöst om Vårgårda tätort.

1.1. Berörda arter

1.1.1. Groddjur

Naturvärdesinventeringen som inkluderade en fördjupad groddjursinventering (Lind 2024) visade bland annat på ett småvatten/våtmark som nyttjas av fem arter av groddjur för reproduktion. Identifierade arter är:

- Större vattensalamander
- Mindre vattensalamander
- Åkergroda
- Vanlig groda
- Vanlig padda

Samtliga groddjur i Sverige är fridlysta, antingen genom 4 a § artskyddsförordningen (ASF) (det gäller för större vattensalamander och åkergroda) eller genom 6 § ASF (övriga groddjur) (se avsnitt 1.2).

1.1.2. Fåglar

Ett flertal fåglar är rapporterade från aktuellt utredningsområde med omnejd (± 500 meter). Uppgifter om fågelförekomster har hämtats från artportalen (SLU artdatabanken) och från Lind (2024). Fågelarter som inkluderas i denna artskyddsutredning redovisas nedan. Efter respektive art i listan nedan anges årtal och aktivitet från senaste rapporteringen på artportalen följt av om arten även noterades i samband med fågelinventeringen från Lind (2024). Notering av aktivitet eller häckningsindicier framgår ej från den genomförda häckfågelinventeringen, därav anges endast om notering av arten gjorts eller ej. Inom parentes anges artens rödlistningskategori och/eller om arten är upptagen i Fågeldirektivets bilaga 1 (FD)

- **Backsvala** (VU) - konstaterad häckning senast 2025 | Noterad i Lind (2024)
- **Gulspurv** (NT) – spel/sång senast 2024 | Noterad i Lind (2024)
- **Buskskvätta** (NT) – spel/sång senast 2025 | Noterad i Lind (2024)
- **Sävspurv** (NT) – noterad senast 2016 | Noterad i Lind (2024)
- **Årtsångare** (NT) – spel/sång senast 2019
- **Grönfink** (EN) – födosökande senast 2024 | Noterad i Lind (2024)
- **Törnskata** (FD) – Noterad i Lind (2024)
- **Svart rödstjärt** (NT) – noterad senast 2017

Samtliga fågelarter i Sverige är fridlysta genom 4 § ASF (se avsnitt 1.2).

Ett flertal fåglar som rapporterats inom, eller främst i närheten av utredningsområdet (inom en radie om 500 meter) har avgränsats bort från denna artskyddsutredning. Skälen till detta är flera. Det kan bero på att arten inte nyttjar utredningsområdet specifikt utan har noterats som förbiflygande, rastande eller sträckande (havsörn, fjällvråk, duvhök, brun glada, kricka, blå kärrhök). Det kan även vara arter som noterats som födosökande och som nyttjar större landskapsutsnitt, där grustakten inte är av särskild betydelse för detta (exempelvis stare, fiskmå, gråtrut, tornseglare och hussvala) eller som noterats som födosökande under

vinterhalvåret då arterna rör sig över något större områden (även utanför deras typiska livsmiljöer) (entita). Tillfälligt kan även vissa arter förekomma inom utredningsområdet men om livsmiljöer av rätt kvalitet eller omfattning saknas och området inte bedöms ha någon specifik betydelse för dessa arter har de avgränsats bort (kråka, björktrast, rödvingetrast och stare). Även tofsvipa avgränsas bort från en fördjupad artskyddsutredning då arten ej noterades i samband med häckfågelinventeringen av Lind (2024). En observation finns på artportalen från 23 maj 2016 vilket är under artens häckningsperiod. Den aktuella observationen är rapporterad i jordbruksmark strax nordväst om grustaget. Tofsvipa häckar i öppna, kortbevuxna gräsbiotoper, vanligtvis våtmarker, strandängar eller vallodling som har god sikt åt alla håll. Tofsvipan undviker häckning i miljöer där siktfältet blir begränsat eller där buskar och träd finns, i syfte att minska predatortrycket från exempelvis kråkfåglar och rovfåglar. Av ovan anledning bedöms igenväxningsmarken vid grustaget som en mindre lämplig häckningsmiljö för arten.

Arter vars populationsstatus inte bedöms påverkas av verksamheten inom aktuellt utredningsområde och som avgränsats bort från denna artskyddsutredning är följande (inom parentes anges rapporterad aktivitet i artportalen och Lind (2024) visar om arten även noterades i samband med fågelinventeringen:

- **Blå kärrhök** (sträckande)
- **Brun glada** (födosoökande, sträckande)
- **Duvhök** (förbiflygande, födosoökande)
- **Fiskmås** (ruvande, men ej inom grustäkten | Lind (2024))
- **Fjällvråk** (sträckande)
- **Havsörn** (sträckande)
- **Stare** (födosoökande, sträckande | Lind (2024))
- **Tornseglare** (födosoökande | Lind (2024))
- **Hussvala** (födosoökande | Lind (2024))
- **Rödvingetrast** (födosoökande)
- **Björktrast** (födosoökande, rastande)
- **Kricka** (rastande)
- **Entita** (födosoökande)
- **Kråka** (noterad och stationär | Lind (2024))
- **Tofsvipa** (sträckande, noterad)
- **Gråtrut** – Lind (2024)

1.2. Artskyddsförordningen (2007:845)

Fridlysning av fåglar

4 § Det är förbjudet att

1. avsiktligt fånga eller döda vilda fåglar,
2. avsiktligt förstöra eller skada vilda fåglars bon eller ägg eller bortföra sådana fåglars bon,
3. samla in vilda fåglars ägg, även om de är tomma, och
4. avsiktligt störa vilda fåglar, särskilt under deras häcknings- och uppfödningstid, om inte störningen saknar betydelse för att

a) bibehålla populationen av fågelarten på en tillfredsställande nivå, särskilt utifrån ekologiska, vetenskapliga och kulturella behov, eller

b) återupprätta populationen till den nivån.

Fridlysning som omfattar större vattensalamander och åkergroda

4 a § Det är förbjudet att, i fråga om sådana vilt levande djurarter som har markerats med N eller n i bilaga 1,

1. avsiktligt fånga eller döda djur,
2. avsiktligt störa djur, särskilt under djurens parnings-, uppfödning-, övervintrings- och flyttperioder,
3. avsiktligt förstöra eller samla in ägg i naturen, och
4. skada eller förstöra djurens fortplantningsområden eller viloplats.

Förbudet gäller alla levnadsstadier hos djuren.

Fridlysning som omfattar övriga groddjur

6 § I fråga om sådana vilt levande kräldjur, groddjur och ryggradslösa djur som anges i bilaga 2 till denna förordning är det förbjudet att i den omfattning som framgår av bilagan

1. döda, skada, fånga eller på annat sätt samla in exemplar, och
2. ta bort eller skada ägg, rom, larver eller bon.

1.3. Nationella rödlistan

Den svenska rödlistan är en lista över arter och deras hotstatus i Sverige (se Faktaruta 1). Den baseras på en bedömning av enskilda arters risk att dö ut från landet. Bedömningen görs utifrån internationellt vedertagna kriterier som baseras på flera olika riskfaktorer. Rödlistan är ett viktigt verktyg inom naturvården vid exempelvis bedömning av konsekvenser av planerad exploatering. Om det finns flera rödlistade arter i ett område kan exploatering få allvarliga konsekvenser. Rödlistade arter har däremot inget formellt lagligt skydd (Artdatabanken 2022).

Faktaruta 1. Den svenska rödlistan

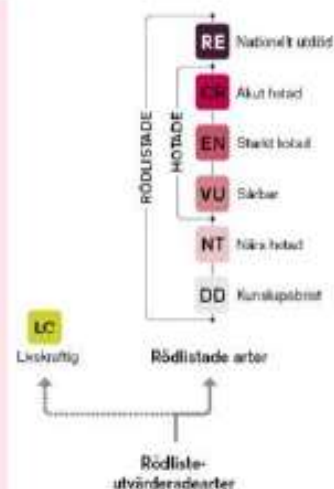
Alla flercelliga svenska arter för vilka en bedömning enligt rödlistans kriterier är möjlig klassificeras enligt bilden till höger. Arter som inte uppfyller något av kriterierna hamnar i kategorin Livskraftig (LC).

Resterande arter blir rödlistade. En del arter hamnar i kategorin Kunskapsbrist (DD), d.v.s. de skulle kunna hamna i vilken kategori som helst men i dagsläget saknas kunskap.

De arter som uppfyller kriterierna för Nära hotad (NT), Sårbar (VU), Starkt hotad (EN), Akut hotad (CR) eller Nationellt utdöd (RE) är alla rödlistade. De arter som kategoriseras som CR, EN eller VU är hotade.

Ju högre upp på skalan en art hamnar, ju högre risk har arten att dö ut.

Källa: Artdatabanken
Illustration Katarina Nyberg



2. Påverkan på skyddade arter

I samband med att naturgrustäkten fylls igen för anläggning av ny industrimark (Figur 1) kan livsmiljöer som nyttjas av groddjur och fåglar påverkas. Nedan redogörs för påverkan samt hur detta relaterar till förbuden i artskyddsförordningen.

Groddjur

1. Påverkan: Födosöksområden och övervintringsplatser för groddjur minskar i omfattning.
 - ➔ Kan riskera att aktualisera förbuden enligt punkt 2 och 4 i 4 a § artskyddsförordningen (ASF) för åkergroda och större vattensalamander.
2. Påverkan: Igenfyllnad av livsmiljö kan även riskera skada eller döda individer av groddjur.
 - ➔ Kan riskera att aktualisera förbuden enligt punkt 1 i 4 a § ASF samt punkt 1 i 6 § ASF.

Fåglar

3. Påverkan: I samband med igenfyllnad av den aktiva delen av grustäkten kommer slänter där backsvalan bygger bo att försvinna. Även del av igenväxningsmark med spridda förekomster av buskar i den norra delen kommer försvinna.
 - ➔ Kan riskera att aktualisera förbuden enligt 4 i 4 § artskyddsförordningen (ASF)
4. Påverkan: Markarbeten och igenfyllnad kan även riskera skada eller döda individer av fåglar, deras bon, ungar och ägg.
 - ➔ Kan riskera att aktualisera förbuden enligt punkt 1 och punkt 2 i 4 § ASF.

2.1. Rekommenderade skydds- och förstärkningsåtgärder

För att bevara goda förutsättningar för groddjur och berörda fågelarter att finnas kvar på platsen, trots anläggning av industrimark på de delar som idag är ett verksamt grustag samt delar av igenväxningsmarken i norra delen, har förslag på skydds- och förstärkningsåtgärder tagits fram (Figur 2). Dessa åtgärder har även diskuterats med Tumbergs Grus VD Morgan Falk, som ställer sig bakom förslagen och har rådighet över marken.

2.1.1. Groddjur

Det är främst igenväxningsmarken inom fastighetens norra och västra del som hyser förutsättningar för groddjur idag, genom förekomst av ett småvatten som har stenrösen i dess närhet (i västra delen) (Figur 3) och äldre sand- och grusvallar, till stora delar vegetationsklädda men öppna sandpartier med körspår finns med (Figur 4). Övrig del utgörs ett aktivt grustag, vilket inte är gynnsamt för groddjuren då stora mängder massor flyttas här

samt att tunga maskiner kör inom området (Figur 5). Inom denna yta råder det således ej bra förhållanden för groddjuren.

Skydds- och förstärkningsåtgärder för groddjur:

- a) Bevarande av ett cirka 2,80 hektar stort skyddsområde inom fastighetens västra del (Figur 2). Området syftar till att i sin helhet kunna erbjuda livsmiljöer för groddjurens olika levnadsstadier genom reproduktionsvatten, övervintringsplatser, viloplats och födosöksområden. Högörtsvegetationen skapar även skydd för groddjuren när de sprider sig inom området och de sandiga slänterna och högörtsväxterna skapar goda förutsättningar för insektsproduktion och därmed födotillgång för groddjuren.
- b) Befintligt småvatten inom området där förekommande groddjur observerats kommer bevaras i sin helhet (Figur 3).
- c) Ytterligare ett småvatten planeras anläggas inom skyddsområdet. Föreslagen plats för detta visas på karta i Figur 2, men platsen behöver verifieras utifrån att anläggningsarbete är möjligt och markförhållandena är lämpliga för att skapa ett permanent småvatten. Småvattnet rekommenderas av en yta om cirka 40–50 m². Syftet med detta nya småvatten är att säkra upp tillgången på reproduktionsmiljöer genom att tillskapa en djuphåla med sluttande slänter, vilken har bättre möjligheter att hålla vatten även under torra somrar. Det befintliga småvattnet är tämligen grunt och har vid varma och torra somrar torkat ut (exempelvis under 2018). Ett alternativ är att skapa en djuphåla i befintlig våtmark, exempelvis i dess östra del. Förutsättningar för detta bör utvärderas på plats av utföraren tillsammans med sakkunnig limnolog/ekolog.
- d) Tillskapa cirka 5–6 övervintringsplatser genom att placera ut faunadepåer på den mjuka marken i området. Se Figur 2 med förslag på platser för dessa depåer, vilka dock kan justeras så de ligger på tämligen plan mark.
- e) För att ej riskera skada eller döda individer av groddjur bör anläggningsarbeten anpassas så att eventuella övervintringsplatser inom området som ska fyllas ut till industrimark ej påverkas under groddjurens övervintringsperiod (15 okt-15 mars). Med övervintringsplatser avses exempelvis stenrösen eller rishögar på mjuk mark. Dessa ska således ej tas bort under övervintringsperioden.

Genom att ta bort rishögar och stenrösen inom utfyllnadsområdet minskar även risken att groddjur som har sin dagvila där begravs under jordmassor i samband med utfyllnaden.

- f) Samtliga förstärkningsåtgärder enligt ovan ska vara genomförda innan utfyllnad av naturgrustäkten påbörjas.

Skyddsåtgärderna ovan syftar till att bevara goda möjligheter för att groddjurspopulationerna långsiktigt ska finnas kvar i området, trots igenfyllnad av grustäkten inom vilken verksamhet pågår idag samt delar av igenväxningsmarken i norr. Givet dessa skydds- och förstärkningsåtgärder görs bedömningen att den kontinuerliga ekologiska funktionen för groddjur bibehålls eller blir bättre jämfört med dagens situation (med ytterligare ett småvatten

samt flera övervintringsplatser) och att förbjuden i artskyddsförordningen ej kommer aktualiseras.



Verksamhetsområde

Utfyllnadsområde

Infiltrationsdamm

Avsättningsyta för skydd av naturmiljö

0 100 200 m N

Skydds- och förstärkningsåtgärder naturmiljö

Bevara befintligt småvatten

Anläggning av nytt småvatten

Nya övervintringsplatser och gömslen

Figur 2. Skydds- och förstärkningsåtgärder för groddjur och fåglar. Skyddsområdet har en yta om cirka 2,80 hektar. Platsmarkering av nya övervintringsplatser och småvatten är endast förslag och kan justeras i fält efter lämplighet med avseende på terräng och genomförande.



Figur 3. Befintligt småvatten med stenrösen i dess norra kant. Runt om småvattnet finns högrötsvegetation varat med sandblottor och skärningar.



Figur 4. Igenväxningsmark av tidigare grustäktsområde. Del av området nyttjas för motorsport.



Figur 5. Vy över den aktiva delen av grustäkten.

2.1.2. Fåglar

Backsvala (VU)

Det aktiva grustaget har vid flera tillfällen skapat slänter som backsvala byggt bo i (Figur 6 och 7). Backsvalan är rapporterad inom området under flertal år från 2015 fram till 2025 och backsvalebön har karterats i samband med fågelinventeringen (Lind 2024), se Figur 6.



Figur 6. Noterade backsvalebön i samband med fågelinventeringen 2024 (karta från Lind 2024).

I samband med utfyllnad av området kommer dessa slänter försvinna vilket riskerar att backsvalan inte kommer finnas kvar inom området. Eftersom lämpliga häckningsbrinkar inte finns i den direkta närheten (som är kända i samband med genomförandet av denna artskyddsutredning) samt då backsvalan är en hotad fågelart (sårbar) bedöms åtgärden försvåra för backsvalan att återupprätta populationen till en tillfredställande nivå (punkt 4b i 4 § ASF).



Figur 7. Slänt inom grustakten där backsvalar byggt bon.

Faktaruta 2. Anläggning av nya boslänter för backsvala

Backsvalor häckar nästan alltid i branta sand eller grusväggar där materialet är tillräckligt löst för att kunna grävas, men samtidigt tillräckligt stabilt för att inte rasa omedelbart.

En lämplig boslänt ska:

- bestå av sand eller finkornigt grus
- vara nästan vertikal
- erbjuda en oplanterad, fri yta utan vegetation
- Vara solbelyst
- Vara öppen framför slänten, utan vegetation som skymmer inflygningen

Backsvalor behöver flera decimeter löst material för att kunna gräva sina bon. Den lämpliga slänten bör:

- ha ett fritt vertikalt fall på 2-5 meter
- erbjuda tillräcklig grävdjup för att tunnlar ska kunna nå 35-100 cm in i materialet

Referens: Hopkins (2001)



För att möjliggöra för Tumbergs Grus att anlägga ny industrimark rekommenderas att förstärkningsåtgärder för backsvalan genomförs innan befintliga boslänter tas i anspråk.

Skydds- och förstärkningsåtgärder för backsvala:

- g) Tillskapa två nya slänter inom skyddsområdet för naturmiljö som har den struktur (naturgrus och lutning) som medger för backsvalan att kunna bygga bo i densamma. Faktaruta 2 ger summerad information om faktorer att tänka på vid anläggning av nya boslänter för backsvala.
- h) Undvik att lägga igen befintliga slänter med boplatser under perioden för backsvalans häckning och uppfödningssperiod av ungar, vilket är 1 maj till och med 30 augusti.

Givet att ovan skydds- och förstärkningsåtgärder efterlevs görs bedömningen att förutsättningarna för backsvala att häcka inom området finns kvar och att igenfyllnaden av utfyllnadsområdet ej ytterligare försvårar för backsvalan att återupprätta en tillfredställande populationsstatus. Sammantaget bedöms således att förbjuden i artskyddsförordningen ej kommer aktualiseras.

Gulsparv (NT), buskskvätta (NT), törnskata (FD), grönfink (EN) och ärtsångare (NT)

Inom igenväxningsmarken, i synnerhet runt våtmarken, finns partier med buskage och yngre träd som tall, asp- och björksly, videbuskar, hallon och hampflockel. Buskar finns även spritt i övriga delar av igenväxningsmarken som i övrigt består av grusvallar med torräng eller högörtsvegetation. Enligt häckfågelinventeringen (Lind 2024) utgör dessa miljöer lämpliga häckningsplatser för gulsparv, grönfink och buskskvätta. Även ärtsångare, som inte noterades av Lind (2024) men som finns rapporterad på artportalen, kan sannolikt också hitta häckningsmiljöer i dessa områden. I samband med igenfyllnad av tälten kommer en stor andel av igenväxningsmarken finnas kvar, i synnerhet hela våtmarksområdet med mera täta snår och buskagebevuxna delar. Därav bedöms påverkan på dessa arter bli ringa genom att ett till flera par fortsatt kan häcka här. Förbuden i artskyddsförordningen bedöms därmed ej aktualiseras.

Svart rödstjärt (NT)

Svart rödstjärt är noterad i närheten av området 2017. Artens häckningsmiljöer i Sverige är företrädesvis i industriområden, bangårdar, hamnar eller liknande. Den häckar också ofta på

”industrilokaler” på landsbygden, som större grustäkter och stenbrott. Häckning sker däremot sällan om det inte finns rikligt med ruderatmarker med helst kortvuxen eller gles ogräsvegetation. Inom utredningsområdet finns ruderatmarker, men främst bestående av högrötsvegetation. I den sydvästra delen finns dock igenväxningsmarker med ett lågvuxet och glesare fältskikt. Utifrån ovan går det inte att utesluta att svart rödstjärt kan nyttja området för häckning, även om det är mindre sannolikt. Igenläggning av den aktiva grustakten bedöms inte påverka arten negativt. Däremot kan minskad areal av igenväxningsmark göra det. Den igenväxningsmark som tas i anspråk hyser främst högrötsvegetation (bland annat kanadensiskt gullris och blomsterlupin) och möjligen är denna mark mindre betydelsefull för svart rödstjärt. Enligt artfakta (SLU artdatabanken 2025) har man noterat att förlust av lämpliga revir i befintliga industriområden i någon mån kompenseras av att bra miljöer ofta uppstår tillfälligt i samband med ny exploatering. Arten förekommer ofta tillfälligt vid exempelvis byggplatser eller infrastrukturprojekt. Sammantaget gör bedömningen att artens populationsnivå inte kommer påverkas negativt av åtgärderna som planeras, och därmed bedöms ej förbuden i artskyddsförordningen att aktualiseras.

Sävspurv (NT)

Inom skyddsområdet för naturmiljö finns en befintlig våtmark, bitvis med utvecklade vassbestånd (Figur 8). Arten är rapporterad som *noterad* senast 2016 i artportalen, och därtill observerade Lind (2024) sävspurv i samband med häckfågelinventeringen där arten bedöms häcka inom våtmarksområdet. Våtmarksområdet och dess direkta närmiljö (med fuktgynnad vegetation av vass och videbuskar) kommer finnas kvar och förutsättningarna för sävspurv bedöms ej försämrats till följd av anläggning av ny industrimark. Därav bedöms ej förbuden i artskyddsförordningen aktualiseras.



Figur 8. Partier med vass, videbuskar och högrötsvegetation runt våtmarken.

3. Förutsättningar för insekter

Inom igenväxningsmarken finns en blandning av högrötsvegetation, våtmark, torrängar, öppna sandytor och flertal slänter med olika grad av utvecklat fältskikt, från mer glest och torrt till högvuxet och tätt. Området bedöms hysa ett högt naturvärde (klass 2) enligt genomförd naturvärdesinventering (Lind 2024). Flora som noterats inom området är bland annat åkervädd, ängsvädd, gullklöver (NT), fårsvingel, liten blåklocka, gul fetknopp, bergsyra, blåmunkar, gulmåra, gullris, kungsmynna, getväppling, bockrot, röllika, dunört, fibblor, prästkrage, ljung och renfana. Spritt i området finns även bitvis rikliga inslag av kanadensiskt gullris och blomsterlupin.

Flera av dessa miljöer, i synnerhet i den västra delen av skyddsområdet för naturmiljö (se Figur 2) hyser strukturer som är gynnsamma för solitära bin, steklar, fjärilar och andra insekter och smådjur (Figur 9). Dessa strukturer nyttjas på olika sätt, dels för att gräva bohål, dels för arter som utvecklas i ett varmt mikroklimat och dels för arter som söker föda i gles vegetation. I samband med naturvärdesinventeringen noterades bland annat signalarten mindre purpurmätare, en fjäril som också är rödlistad som NT (nära hotad). I Sverige påträffas arten på relativt magra sandmarker där olika markstörningar gynnat värdväxten (bergsyra) (SLU Artdatabanken 2025b). Förhållandena inom utredningsområdet hyser dessa egenskaper och förekomsten av mindre purpurmätare signalerar att även andra sällsynta arter kan finnas här. I samband med naturvärdesinventeringen noterades även en individ av bastardsvärmare (observationen gjordes när arten var i flykt varav arttillhörighet blev obestämdd). Samtliga bastardsvärmare är dock rödlistade i Sverige.

Förutsättningarna för insekter kommer till tämligen stor del att finnas kvar, även om den aktiva delen av grustakten samt del av igenväxningsmarkens norra delar tas i anspråk. I den västra delen blir ett skyddsområde om cirka 2.80 hektar kvar som naturmark (Figur 2). Exakta arealkrav för de rödlistade arterna mindre purpurmätare och bastardsvärmaren (okänd art men bör vara mindre bastardsvärmare eller sexfläckig bastardsvärmare) går ej att finna i litteraturen. Studier visar att förekomsten av en fjärilsart vanligen är korrelerad till mängden lämplig livsmiljö i landskapet samt att kvalitén på biotoperna påverkar hur stora enskilda områden bör vara för att hålla en population; ju sämre kvalitet (sparsamt av värdväxt och övrig livsmiljö) desto större områden behövs (se exempelvis Hanskii m.fl. 1994; Cerin & Bergman 2010; Fourcade & Öckinger 2017; Münsch m.fl. 2019). Inom verksamhetsområdet kommer majoriteten av igenväxningsmarkerna finnas kvar liksom "kärnområdet" (den västra delen av verksamhetsområdet) som hyser bäst förutsättningar med höga biotopvärden för torrmarksarter inklusive ovan nämnda fjärilar (naturvärdesbiotop 3 och 5, se Figur 10 samt Lind 2024). Utifrån detta görs bedömningen att arterna kan fortleva i området.

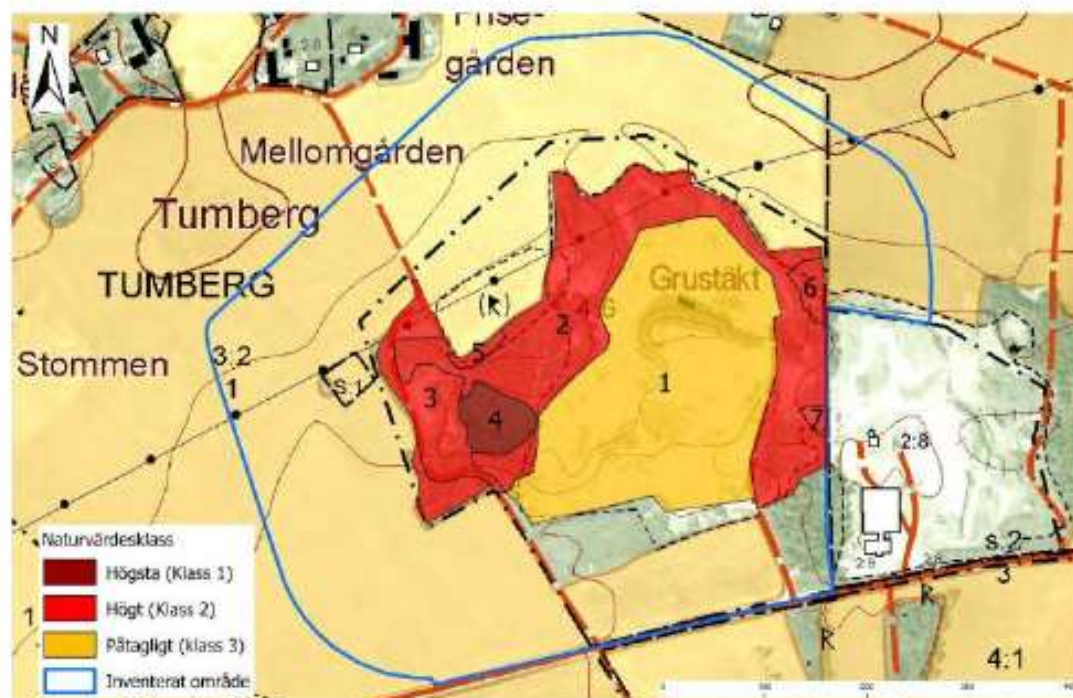
Igenväxningsmarken som finns i den sydöstra delen hyser förekomster av gullklöver (NT) (växer på två platser i den östra delen av verksamhetsområdet, inom naturvärdesbiotop 6 och 7 (Lind 2024), se Figur 10). Naturvärdesbiotop 6 ligger inom utfyllnadsområdet och kommer således försvinna, därmed även gullklöver. Naturvärdesbiotop 7 kommer sannolikt också tas i anspråk, dock inte inom projektet för utfyllnaden av grustakten. Genom att två växtplatser för gullklöver försvinner (kumulativ effekt) rekommenderas att åtgärder vidtas för att flytta förekomsten/förekomsterna inom naturvärdesbiotop 6 till skyddsområdet för naturmiljö. Flytten bör utföras varsamt, och det ska säkerställas att en stor del av jordmånen runt

plantan/plantorna följer med vid flytten. Platsen dit gullklöver flyttas till väljs ut efter artens preferenser.

Värderna för insekter finns inom hela igenväxningsmarken men möjligen främst i den västra delen där även en viss grad av motorsport utförs. Detta skapar ett slitage på marken som hämnar igenväxningen och skapar blottad, varm och solexponerad mark. Inom berört område i utredningsområdet så bedöms slitaget vara måttligt och därmed av positiv betydelse för biologisk mångfald. I det fall slitaget blir kraftigt kan en motsatt effekt för biologisk mångfald uppstå, som alltså missgynnar densamma. Körning med motorfordon bör helt undvikas i våtmarksområdet men kan alltså vara gynnsamt på de torrare partierna.



Figur 9. Vegetationsklädda slänter och skärningar med blottad sand och grus, inklusive körspår från motorsport, skapar förutsättningar för flertal insekter.



Figur 10. Karta över avgränsade naturvärdesbiotoper från naturvärdesinventering 2024 (karta från Lind 2024). Siffror utgör biotop-ID.

4. Referenser

Fourcade Y & Öckinger E (2017). Host plant density and patch isolation drive occupancy and abundance at a butterfly's northern range margin. *Ecology and Evolution* 7:331–345.

Hanski I A, Kuussaari M & Nieminen M J (1994). Metapopulation structure and migration in the butterfly *Melitaea cinxia*. *Ecology* 75:747–762.

Hopkins L (2001). Best Practice Guidelines. Artificial Bank Creation for Sand Martins and Kingfishers. Environment Agency. May 2001.

Lind E (2024). Naturvärdesinventering (NVI). Tumbergs grustäkt, Vårgårda kommun. Svensk Naturförvaltning. 2024-07-15

Münsch T, Helbing F & Fartmann T (2019). Habitat quality determines patch occupancy of two specialist Lepidoptera species in well-connected grasslands. *Journal of Insect Conservation* 23:247–258

Sarin C & Bergman K-O (2010). Habitat utilisation of burnet moths (*Zygaena* spp.) in southern Sweden: a multi-scale and multi-stage perspective. *Insect Conservation and Diversity*. Vol. 3 (3):180-193.

SLU Artdatabanken (2025). *Artfakta: svart rödstjärt (Phoenicurus ochruros)*. <https://artfakta.se/taxa/102993> [2025-11-23]

SLU Artdatabanken (2025b). *Artfakta: mindre purpurmätare (Lythria cruentaria)*. <https://artfakta.se/taxa/101256> [2025-11-23]

Svensk Naturförvaltning (2020). Utlåtande om naturvärden – Grustäkten i Tumberg. Resultatblad 2020-11-05.

